

S3 25/9

# 中國紡織

5

ZHONGGUO

FANGZHI

1958

## 比先进、学先进、赶先进

- 纺织工业部系统棉毛麻丝企业一月份的各项先进指标 ..... (1)
- 北京国棉一厂从八个方面赶全国先进水平 ..... (6)
- 做促进派，推动生产大跃进 ..... 周之光 (7)
- 只有思想跃进，生产才能跃进 ..... 孟庆新 (8)
- 反浪费、反保守的熊熊烈火，燃遍了纺织工业部
- 介绍纺织工业部机关大字报 ..... (9)
- 新建针织内衣厂应如何贯彻多快好省的方针 ..... 陆 雄 (11)
- 增产六支纱，满足针织工业跃进的需要 ..... 陆 (13)
- 工作通讯·为发展毛纺织工业作好准备
- 毛纺织成套机械设备定型工作顺利完成 ..... 毛纺织成套设备工作组 (14)
- 车间和科室工作 (三篇) ..... (16)
- 中华人民共和国纺织工业部、中国纺织工会全国委员会
- 关于试验、研究采用非食用性淀粉代替食用淀粉浆纱以节约粮食的联合通知 ..... (20)
- 常州市纺织工业局试验用非豆子粉浆纱 ..... 陆 斌 (20)
- 纱线染色质量上存在的问题和改进意见 ..... 朱 迅 (21)
- 谈人造棉在棉纺机械上的专纺 ..... 曹耀增 (25)
- 如何降低毛纺粗纱断头率 ..... 汪 达 (30)
- 生产大跃进中的天津纺织机械厂 ..... 夏英华 (31)
- 译文** 改装设备是一项具有全国意义的大事 ..... [苏] A. Γ. 阿斯塔舍夫著 康 心圆 (32)
- 技术交流 (二篇) ..... (35)
- 国际纺线 苏联人造棉工业的发展道路 ..... 姜河又等译 (38)
- 化学纤维工业基本知识讲座:
- 三、粘胶纤维 (四) ..... 姜永顺 (40)



# 比先进、学先进、赶先进

## 紡織工業部系統棉毛麻絲企業 一月份的各項先進指標

在目前反浪費，反保守，比先進，趕先進，促進生產大躍進的高潮中，紡織工業的廣大職工群眾正在以無比的革命干劲，不斷突破舊的技術經濟指標，創造新記錄；與此同時，大家也十分迫切地希望了解全國紡織企業已經達到的先進指標的情況。現在我們根據紡織工業部系統所屬棉、毛、麻、絲企業一月份的各項指標，選列比較先進的數字，供各地參考。但這些資料，並不等於已經反映了全國的先進水平。我們希望這些資料，能有助於各企業通過對比分析，進一步挖掘企業各方面的潛力，爭取先進的達到更先進的水平，落後的也快馬加鞭地趕上去，使我們紡織工業的生產躍進、再躍進。（本刊編輯部）

### 說 明

（1）下列各表除棉、毛、麻、絲企業外，印染、針織企業因資料不全，暫不包括。關於地方企業資料，因部內掌握有關報表資料較少，亦未包括在內。

（2）表列各項質量、用棉資料，都是1958年1月份的數字，個別地區資料不全的，以1957年12月份資料代替。成本、用電及毛麻絲原料消耗量，是1957年第四季度資料，其中華東紡管局第四季度成本報表未報，從缺。

表一 紡織工業部所屬企業1958年1月份的先進指標（包括質量、用料、用電、成本）

#### （一）棉紗

	用 棉 情 況			質 量 情 況				用 電 量 (度)	車間經費及企業管理費成本 (元)		
	混用棉量 (公斤)	回花率%	落棉率%	一等一級 以上品率	品質指標	支數不均率	棉結雜質		車間經費	企業管理費	合 計
21 支 純	195.02	0.81	5.31	100	2260	1.5	42	115.83	20.58	5.64	26.58
23 支 純	194.64	0.94	5.00	100	2270	1.57	40	151.72	21.80	5.94	28.19
32 支 純	197.24	1.00	5.35	100	2250	1.5	41	—	—	—	—
32 支 混	198.54	1.31	5.35	—	—	—	—	223.37	36.54	16.63	53.17
42 支 純	199.23	1.03	5.10	100	2060	1.7	45	—	—	—	—
42 支 混	199.26	1.11	5.45	—	—	—	—	354.24	62.69	21.38	84.07

注：混用棉量包括淨原棉、回花、再用棉的合計，用電量只包括基本生產用電。

#### （二）棉布

	用 紗 量 (公斤)	質 量 情 況				用 電 量 (度)	車間經費及企業管理費成本 (元)		
		一等品率	斷裂強度(經)	斷裂強度(緯)	疵點格率		車間經費	企業管理費	合 計
23 21 市 布	13.23	99.95	51.4	56.6	28.24	7.59	1.97	0.75	2.81

#### （三）毛紡織品

	質 量 情 況				用 毛 量 (公斤)	用 電 量 (度)	車間經費及企業管理費成本 (元)		
	一等品率	退 修 率	復 染 率	開 匹 率			車間經費	企業管理費	合 計
2101 毛 絨	100	0	0	10.00	0.4114	1.306	0.449	0.244	0.732
2102 毛 絨	100	1.23	—	5.56	0.4449	0.979	0.388	0.305	0.693
2201 華達呢	100	10.17	0.08	15.89	0.4649	1.246	0.508	0.316	0.824
2501 凡立丁	98.96	5.11	0.13	29.01	0.2921	0.950	0.399	0.249	0.648
501 女式呢	99.95	1.71	0	12.30	0.5986	0.983	0.267	0.215	0.482
275 4/7.58 中級粗絨	99.94	0	0	—	1.0673	0.279	0.223	0.235	0.482
285 4/8.5 高級粗絨	99.33	0.77	3.85	—	1.056	0.299	0.242	0.301	0.543
219 4/19 細 絨	99.94	0	1.49	—	1.0331	0.766	0.572	0.530	1.130
236 2/36 開士米	99.92	0.33	2.14	—	1.0218	1.301	0.492	0.479	0.980





## (四) 麻袋、絹絲、家蚕絲

	質 量	用 料 (公斤)	用 电 (度)	車間經費及企业管理費成本(元)		
				車間經費	企业管理費	合 計
通 用 麻 袋	100	0.9194	0.240	0.064	0.030	0.094
120/2 絹 絲	99.86	1.050	3.25	0.85	0.39	1.24
140/2 絹 絲	100	1.0677	4.35	0.76	0.91	1.67
210/2 絹 絲	99.65	1.0779	6.65	1.01	1.21	2.22
20/22 白 厂 絲	AA,40	286.75	39.93	77.68	80.84	195.93

## (一) 棉紗 表二 1958年1月份产品质量較好的棉紡織企业 (紡織部系統)

	21 支 緯 紗			23 支 經 紗		
	品質指标	支数不匀率	棉結杂质	品質指标	支数不匀率	棉結杂质
全 国 平 均	2118	1.89	59	2141	1.99	58
較 好 企 业	上海一厂 2260	1.5	42	青島一厂 2310	1.57	40
較 好 企 业	郑州二厂 2240	1.5	42	上海一厂 2270	1.6	40
較 好 企 业	上海十一厂 2230	1.54	47	青島八厂 2270	1.69	44
較 好 企 业	青島七厂 2230	1.65	47	郑州五厂 2250	1.69	46
	32 支 經 紗			42 支 經 紗		
	品質指标	支数不匀率	棉結杂质	品質指标	支数不匀率	棉結杂质
全 国 平 均	2093	1.81	49.7	2017	1.91	56.7
較 好 企 业	郑州四厂 2250	1.5	41	西北四厂 2060	1.7	45
較 好 企 业	青島八厂 2200	1.6	43	上海二厂 2040	1.7	47
較 好 企 业	郑州一厂 2150	1.6	44	上海十三厂 2030	1.72	56
較 好 企 业	上海一厂 2140	1.6	44	郑州三厂 2020	1.76	56

## (二) 棉布

	2 3 2 1 市 布			
	一 等 品 率	断裂强度(經)	断裂强度(緯)	疵 点 格 率
全 国 平 均	94.09	45.91	51.64	41.85
較 好 企 业	610厂 99.95	青島一厂 51.4	天津三厂 56.6	七一厂 28.24
較 好 企 业	西北三厂 99.92	石家庄四厂 51.08	北京三厂 55.7	郑州五厂 32
較 好 企 业	天津二厂 99.68	天津三厂 50.5	石家庄四厂 55.34	西北二厂 35
較 好 企 业	上海十七厂 99.61	佳木斯厂 49.92	郑州三厂 54.9	天津二厂 37

- 注: 1. 华东合营企业資料未到, 沒有包括;  
 2. 青島各厂資料未到, 以1957年12月份数字代替;  
 3. 全国平均系全部企业(中央系統)的算术平均数。

## 表三 1958年1月份用棉量及回花落棉較低的企业 (紡織部系統)

	21 支 緯 紗			23 支 經 紗		
	混 用 棉	回 花 率	落 棉 率	混 用 棉	回 花 率	落 棉 率
全 国 平 均	199.78	1.75	6.92	200.05	2.17	6.90
較 先 进 企 业	郑州一厂 195.02	青島八厂 0.81	青島八厂 5.31	石家庄二厂 194.64	石家庄二厂 0.94	青島五厂 5.00
較 先 进 企 业	西北三厂 195.53	西北三厂 0.99	青島一厂 5.59	石家庄三厂 196.72	青島八厂 0.96	青島四厂 5.28
較 先 进 企 业	西北二厂 195.65	西北四厂 0.99	天津二厂 5.68	青島八厂 196.89	瓦房店厂 1.05	青島八厂 5.45
較 先 进 企 业	上海一厂 196.99	郑州一厂 1.00	天津六厂 5.71	天津一厂 197.08	西北四厂 1.05	青島一厂 5.51
	32 支 經 紗			32 支 售 紗		
	混 用 棉	回 花 率	落 棉 率	混 用 棉	回 花 率	落 棉 率
全 国 平 均	201.73	1.82	7.29	201.97	1.82	6.62
較 先 进 企 业	郑州一厂 197.24	郑州一厂 1.00	天津四厂 5.35	上海一厂 198.54	天津五厂 1.31	天津四厂 5.35
較 先 进 企 业	上海四厂 197.60	瓦房店厂 1.14	天津五厂 5.54	天津四厂 198.92	天津六厂 1.32	天津六厂 5.61
較 先 进 企 业	金州厂 198.42	天津五厂 1.31	青島七厂 5.85	天津五厂 198.92	郑州二厂 1.37	天津五厂 5.63
較 先 进 企 业	天津四厂 198.76	北京三厂 1.40	青島六厂 6.15	青島六厂 199.75	西北一厂 1.40	青島六厂 5.85

	42 支 經 紗			42 支 售 紗		
	混 用 棉	回 花 率	落 棉 率	混 用 棉	回 花 率	落 棉 率
全国平均	202.12	1.67	6.91	202.69	2.19	6.96
较先进企业	瓦房店厂 199.23	西北四厂 1.03	天津二厂 5.10	瓦房店厂 199.26	瓦房店厂 1.11	天津三厂 5.45
较先进企业	上海二厂 199.62	瓦房店厂 1.11	天津三厂 5.45	青島五厂 200.71	西北三厂 1.31	青島五厂 5.80
较先进企业	西北四厂 200.01	北京二厂 1.51	上海十三厂 6.41	西北三厂 200.84	青島八厂 1.80	天津二厂 6.18
较先进企业	北京二厂 200.43		上海二厂 6.64	上海十九厂 200.98	青島五厂 1.92	新裕厂 6.35

- 注：1.上海中央合营企业及北京一厂报表未到，未包括在内；  
 2.西北、河南、河北各厂的报表未到，以1957年12月份数字代替；  
 3.全国平均系全部紡織部系統企业的算术平均数；  
 4.华东各国营厂回花率资料不全，未包括。

表四：1957年第四季度成本較低的棉紡織企业（紡織部系統）

各地区中工厂成本最低的企业

		21 支		23 支		32 支		42支双股售		2321市布	
		企业名称	工厂成本	企业名称	工厂成本	企业名称	工厂成本	企业名称	工厂成本	企业名称	工厂成本
北天 东河 西青 河	京津 北北 島南	北京二厂	443.70	北京二厂	456.65	—	—	—	—	北京二厂	39.94
		天津一厂	449.29	天津一厂	462.29	—	—	天津一厂	633.13	天津一厂	40.59
		瓦房店紡織厂	482.83	辽阳紡織厂	477.41	大连紡織厂	543.69	—	—	辽阳紡織厂	43.51
		石家庄二厂	437.81	石家庄二厂	441.72	—	—	—	—	石家庄二厂	39.51
		西北一厂	430.29	西北二厂	436.92	—	—	—	—	西北一厂	39.98
		济南一厂	477.16	济南一厂	480.13	—	—	青島五厂	688.23	青島一厂	42.72
		郑州三厂	445.75	郑州三厂	454.03	—	—	—	—	郑州三厂	40.42

注：工厂成本因各地区条件不同，未作全国比較，仅列分地区的最低数字。

(一) 精紡毛織品 表五：1958年1月份各毛紡織厂产品质量情况

	2101哪幾				2102哪幾				2201华达呢				2501几立丁			
	一等品率	退修率	复染率	开四率	一等品率	退修率	复染率	开四率	一等品率	退修率	复染率	开四率	一等品率	退修率	复染率	开四率
沈阳毛紡織厂	96.90	44.60	0.83	65.63	99.13	94.20	5.42	57.49	99.91	10.17	0.08	21.27	98.96	17.86	0.37	29.01
上海二毛	98.94	5.30	1.22	15.22	—	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—
上海三毛	99.54	22.14	8.78	15.93	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
上海新华倫厂	99.90	0.81	2.40	10.00	99.85	1.23	0	21.58	—	—	—	—	—	—	—	—
上海裕华厂	99.66	0	0	77.78	97.08	9.45	0	26.18	—	—	—	—	—	—	—	—
上海元丰厂	100	—	—	—	—	—	—	—	99.91	14.45	1.52	15.89	—	—	—	—
上海建华厂	—	—	—	—	100	16.65	0	5.56	—	—	—	—	—	—	—	—
上海裕民厂	—	—	—	—	97.29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
上海章华厂	—	—	—	—	—	—	—	—	98.00	11.31	0.15	75.84	96.51	5.11	0.13	115.47

(二) 粗紡毛織品及毛綫

	501粗紡毛式呢				275 <sup>4</sup> /7.5中級粗絨				285 <sup>4</sup> /8.5高級粗絨				219 <sup>4</sup> /15 <sup>4</sup> 細絨				236 <sup>3</sup> /30 <sup>4</sup> 开士米			
	一等品率	退修率	复染率	开四率	一等品率	退修率	复染率	开四率	一等品率	退修率	复染率	开四率	一等品率	退修率	复染率	开四率	一等品率	退修率	复染率	开四率
沈阳毛紡厂	97.65	46.46	2.71	50.84	98.58	—	—	—	99.33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
上海一毛	99.63	1.71	1.11	29.04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
上海章华厂	99.95	25.93	0	12.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
上海中国厂	—	—	—	—	99.94	1.59	2.85	—	—	—	—	—	99.92	0	2.90	—	99.92	0.33	3.40	—
上海华丰厂	—	—	—	—	18.71	0	0	—	99.30	0.77	3.85	—	98.10	0	1.49	—	99.00	1.15	5.37	—
上海建华厂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	99.94	0	1.78	—	98.52	1.22	6.01	—
上海裕民厂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	99.86	5.00	2.14	—





表六：1957年第四季度各毛紡織厂用毛、用电及成本情况（紡織部系統）

(一) 用毛量及用电量（毛織品单位：公尺；毛錢单位：公斤）

	用 毛 量 (公斤)									用 电 量 (度)								
	275中級粗絨	285高級粗絨	219細絨	236开士米	2102嗶嘰	2101嗶嘰	2201华达呢	2501凡立丁	501女式呢	275中級粗絨	285高級粗絨	219細絨	236开士米	2102嗶嘰	2101嗶嘰	2201华达呢	2501凡立丁	501女式呢
上海一毛									0.5986									0.983
上海二毛						0.4334	0.4687	0.2952							1.306	1.246	0.950	
上海三毛						0.4539	0.4190	0.4681						0.979	1.311	1.247		
沈阳毛紡厂	1.0734	1.056			0.4603	0.4186			0.6464	0.379	0.299			1.573	1.740			1.235
上海裕华厂					0.4463	0.4266								1.471	1.75			
上海章华							0.4717	0.2921	0.5996							1.858	1.389	1.395
上海裕民				1.0218	0.4486								1.81	1.30				
上海建华	1.0783		1.0518	1.0543	0.4489					0.279		0.766	1.889	1.427				
上海元丰						0.4149	0.4649								1.415	1.904		
上海新华倫					0.4493	0.4114								1.123	1.195			
上海华丰	1.0673	1.0636	1.0681	1.0955						0.330	0.437	0.996	1.726					
上海中国	1.0808		1.0331	1.0349						0.318		0.872	1.301					

(二) 車間經費及企业管理費成本（計量单位：毛織品：公尺；毛錢：公斤）

	2101 嗶嘰			2102 嗶嘰			2201 华达呢			2501 凡立丁			501 女式呢		
	合計	車間經費	企业管理費	合計	車間經費	企业管理費	合計	車間經費	企业管理費	合計	車間經費	企业管理費	合計	車間經費	企业管理費
上海一毛													0.482	0.267	0.215
上海二毛	0.732	0.449	0.283				0.824	0.508	0.316	0.648	0.399	0.249			
上海三毛	0.957	0.662	0.295	0.693	0.388	0.305	0.878	0.494	0.384						
沈阳毛紡厂	0.830	0.870	0.960	1.610	0.760	0.850							1.030	0.490	0.540
上海裕华厂	0.753	0.509	0.244	0.639	0.434	0.205									
上海章华							1.030	0.564	0.466	0.854	0.475	0.379	1.049	0.589	0.460
上海裕民				2.157	1.709	0.448									
上海建华				1.886	0.749	1.137									
上海元丰	1.966	1.052	0.914				1.553	0.764	0.789						
上海新华倫	1.133	0.565	0.568	0.951	0.462	0.489									

	275中級粗絨			285高級粗絨			219細絨			236开士米		
	合計	車間經費	企业管理費	合計	車間經費	企业管理費	合計	車間經費	企业管理費	合計	車間經費	企业管理費
沈阳毛紡厂	0.530	0.250	0.280	1.240	0.61	0.63				0.980	0.492	0.488
上海裕民毛紡厂							1.136	0.572	0.564	0.999	0.520	0.479
上海建华	0.548	0.258	0.290									
上海新华倫							1.411	0.616	0.795	1.257	0.564	0.693
上海华丰	0.482	0.223	0.259	0.543	0.242	0.301	1.130	0.600	0.530	1.328	0.706	0.622
上海中国	0.493	0.258	0.235									

表七：各麻紡、縐絲、絹紡企业質量用料量用电量及車間經費与企业管理費成本比較

(一) 通用麻袋（条）

	用 麻 量 (公斤)	一 等 品 率	用 电 量 (度)	車間經費及企业管理成本（元）		
				合 計	車 間 經 費	企 业 管 理 費
浙江麻袋厂	0.9175	99.997	0.293	0.094	0.064	0.030
沈阳麻袋厂	0.9279	99.99	0.255	0.127	0.079	0.048
大连麻袋厂	0.9360	100	0.240	0.108	0.065	0.043
辽阳麻袋厂	0.9194	99.99	0.311	0.178	0.100	0.078
白城子麻袋厂	0.9234	100	0.324	0.175	0.086	0.089
裕华麻袋厂	0.9522	99.96	0.310	0.105	0.068	0.037
中华經緯麻袋厂	0.9414	99.99	0.281	0.130	0.067	0.063

## (二) 20/2白厂絲 (公担)

	用毛茧量 (公斤)	一 等 品 率	用 电 量 (度)	車間經費及企业管理成本 (元)		
				合 計	車 間 經 費	企 业 管 理 費
上海絲綢厂	286.75	B.97	40.65	201.12	120.28	80.84
西南第一繅絲厂	344.10	A.39	39.93	368.86	156.80	212.06
西南第二繅絲厂	349.59	AA.12	40.42	195.93	77.68	118.25
西南第三繅絲厂	314.31	AA.40	45.29	251.18	102.45	148.73
西南第四繅絲厂	330.37	A.18	41.39	267.66	121.45	146.21
西南第五繅絲厂	336.68	A.05	41.47	341.41	115.78	225.63
綢連繅絲厂	332.42	—	48.00	316.37	58.38	257.99
綢阳繅絲厂	379.67	—	—	—	—	—

## (三) 絹絲 (单位: 百公斤)

		一 等 品 率 %	用 原 料 量 (公斤)	用 电 量 (度)	車間經費及企业管理成本 (元)		
					合 計	車 間 經 費	企 业 管 理 費
120/2	上海絹紡	99.86	1.050	3.25	1.24	0.85	0.39
	嘉兴絹紡	99.48	1.0696	4.04	1.44	0.66	0.78
140/2	嘉兴絹紡	99.31	1.0677	4.351	1.67	0.76	0.91
	第一絲綢厂	100	1.1034	4.824	1.84	0.784	1.056
210/2	嘉兴絹紡	99.65	1.0779	6.653	2.22	1.01	1.21
	第一絲綢厂	96.30	1.0982	7.496	3.434	1.463	1.971

注: 1. 質量資料系1958年1月份数字, 其余各指标都是1957年第四季度数字;

2. 浙江麻袋厂用麻量是1958年1月份数字。

表八: 工人出勤情况比較1958年1月份

主管系統及业別		单 位 数	最 高		最 低	
			出 勤 率	厂 名	出 勤 率	厂 名
棉 紡 織 工 业	部 直 屬 厂	3	95.15	北 京 三 厂	92.76	北 京 二 厂
	天 津 紡 管 局	6	93.25	天 津 二 厂	89.59	天 津 三 厂
	河 北 紡 管 局	5	95.43	石 家 庄 四 厂	92.96	天 津 一 厂
	东 北 紡 管 局	8	94.53	牡 丹 江 厂	91.36	辽 阳 厂
	西 北 紡 管 局	8	96.03	西 北 六 厂	92.75	西 北 三 厂
	华 东 紡 管 局	23	94.36	上 海 十 五 厂	88.48	上 海 十 三 厂
	上海棉紡公司	33	92.88	中 华 一 紡	85.50	和 新 厂
	青 島 紡 管 局	12	93.44	济 南 一 厂	89.62	青 島 七 厂
	河 南 紡 管 局	5	96.50	郑 州 五 厂	93.95	郑 州 四 厂
印 染 工 业	西 南 紡 管 局	5	93.22	裕 华 厂	86.91	6 1 1 厂
	印 染 工 业	15	97.23	上 海 新 华 印 染 厂	89.50	天 津 印 染 厂
	毛 紡 織 工 业	24	97.74	上 海 福 康 毛 織 厂	87.02	上 海 中 华 經 緯 厂
	麻 紡 織 工 业	5	97.47	白 城 子 麻 袋 厂	87.29	浙 江 麻 袋 厂
絲 綢 工 业		4	92.20	上 海 絹 紡 厂	88.78	上 海 絲 綢 厂

注:

1. 棉紡織工业中的最高最低, 指主管部局 (公司) 系統而言; 棉紡織工业以外的最高、最低, 系指部屬系統內而言;
2. 数字加口記号的, 系指在棉紡織工业中的最高、最低;
3. 本表不包括上海毛麻公司所屬非計劃单位;
4. 东北紡管局不包括沈阳紡織厂 (因沈紡在扩建, 部分生产工人划入非工业人員中。)





## 北京国棉一厂从八个方面 赶全国先进水平

(本刊訊) 北京国棉一厂在对比了青島、天津、上海各項指标資料以后, 发现还有好多指标需要急起直追。他們从今年开始, 开展了一个全厂性的三比、二比、十比的群众运动, 要在以下八个方面赶上全国先进厂的水平。

(一) 比强力: 目前該厂强力比較差, 各种支数平均, 上等紗只有39%, 其他61%都是一等。从支数来講, 只有30支經紗、21支緯紗、23支經紗可以达到上等, 其他36支緯紗、21支經紗、都达不到上等。而上海、青島、天津地区, 一般都可以100%地达到上等。在强力方面, 各种紗支要在年底达到95%的上等品。

(二) 比条干: 目前該厂的棉紗条干并不好, 优級条干很少, 优級板率一月份只占13%。全国范围内以青島条干最好, 上海、天津也沒有优級紗, 青島优級板能达到72%以上。他們要在年底使优級板提高到50%以上。

(三) 比零分布和下机一等品率: 目前該厂下机一等品率为94%左右。上海国棉一厂下机一等品率为87.84%, 青島国棉三厂为94.27%。該厂拟在今年底内将下机一等品率提高到99%。

(四) 比梳扯用棉量和用紗量: 目前該厂梳扯用棉量191.69公斤。青島各厂由于所紡的紗支不同, 梳扯用棉量国棉七厂最低为182.54公斤, 国棉二厂最高为196.41公斤。以各种支数对比: 一般青島各厂比該厂高半公斤到一公斤, 但天津地区則比該厂低一公斤左右。該厂准备今年全年梳扯用棉量能降低到190公斤以内。

用紗量目前該厂較青島地区高, 較天津地区低, 以3026細布来講, 特別是經紗用量比青島、天津都高1%以上。該厂准备降低經紗用量。斜紋用紗量目前該

厂比天津低(其他地区織斜紋布的很少, 不好比)。該厂1958年将改織一部分平布, 以1956年織平布时的用紗量与各地区1957年用紗量水平相对比, 則該厂用紗量高于天津、郑州、石家庄。因此今年該厂改織平布以后, 还要使平布的用紗量比1956年水平再降低。

(五) 比用电量: 該厂21支緯紗用电量1957年全年平均149.59度, 每件紗用电量落后于各地的先进水平, 即: 高于郑州一厂、天津三厂、上海二厂、青島一厂、五厂。該厂准备降低到140度, 赶上先进厂水平。

斜紋用电量, 目前該厂为每百公尺9.467度, 高于天津。准备降低到每百公尺9.3度。該厂1956年織平布时用电量为每百公尺10.919度, 高于青島、天津三厂、邯鄲一厂、石家庄一厂, 现准备降低到每百公尺9.85度。

(六) 比主要机物料消耗: 在主要机物料的消耗中, 目前該厂最落后的是机油消耗量最大, 用量为全国最高水平, 比一般水平还要超过30%以上。现准备把机油使用情况全面摸底, 要使机油用量能降低30%左右。

其他物料消耗量, 一般还在水平綫以下, 最低的是皮圈用量, 低于全国各厂, 今年該厂准备利用三角带, 可以更降低一些, 鋼絲圈及梭子用量也准备再降低一些。

(七) 比人工: 1957年全年平均职工总数为2,967人, 与全国水平相比, 属于比較先进的水平, 但还高于上海16厂。該厂准备到今年年底, 可以比1957年全年平均数再降低130人, 爭取达到最先进水平。

(八) 比支数不均率: 目前該厂支数不均率在1.6%左右, 还属于比較先进的水平。但高于上海九厂, 西北三厂、他們准备降低到1.5%以下。



## 做促进派,推动生产大跃进

馬 之 光

錦州印染厂职工力争在1958年来个质量大跃进,这是职工们在讨论1958年国家计划时的主要内容。他们的行动口号是:“西方不亮东方亮,不增产量赶质量”。

但是,促进这个大跃进,是经过了激烈的思想交锋的。起先,该厂领导本着将质量提高一步的精神,召开了行政会议。在行政会议上,厂长提出今年质量一等品要比去年综合指标提高1%,印大花布为92%,夏花布为95%,小花布为96%。为了念数方便,厂长简称为2、5、6指标。厂长认为2、5、6指标已经差不多了,并且很有根据地說:我们的质量在1954年、1955年、1956年一等品指标都没有达到过90%,1957年才刚刚超过90%。这充分说明,提高质量有如万丈高楼平地起,不像搞产量那么容易。如果计划订高了,可望不可及,挫伤了职工的积极性,不但不会跃进,相反的还要后退。在会上,厂长的这个意见占了上风,多数中层领导干部都同意厂长的意见。有的科长說:“我们应看到1958年生产上的困难。在1957年质量方面,物理指标不对外,而1958年要对外;同时今年要提高花色鲜艳度,我们的平洗机还不足,另外1957年花样简单,而1958年花样又复杂,这些困难不能不充份估计。”还有个别人甚至怀疑去年质量提高是“瞎猫碰到死耗子。”在这个会上,仅有两个车间主任看法不同,他们认为在目前东风压倒西风的新形势下,我们要在15年后赶上英国的水平,2、5、6指标对本厂大跃进来说,是起不了指导作用的,工人不会接受。但没有等他们的话讲完,有些科长们就忙着說,订计划别冒进,说完要免现。结果2、5、6指标就在行政会议上被多数通过了。

行政会议后,印花车间主任回到车间和党支部書記說:“今天行政初步确定下来1958年质量指标大花一等品是92%,可是我们去年12月份质量大花一等品实际就达到95%以上,现在提出92%不是开倒车嗎?”支部書記也认为这个计划太保守了。因为从去年10月份以来,由于偉大的整风运动的深入开展,车间里已经出现了紀律好、生产好的新气象,特别是党中央提出15年后重要工业品的生产水平赶上和超过英国的振奋人心的偉大号召后,职工中便涌现了比先进、学先进、赶先进的新热潮,革命干劲空前高涨,工人们提出要在1958年内,赶上天津国营印染先进厂的水平。车间职工在这些偉大的政治动力鼓舞下,也积极地鑽研技术,过去生产六套色的大花布,由于技术复杂,曾造成几个班不能开车生产,

不得不到天津、上海去請老师傅来帮助指教,而去年12月份生产的6套色大花布,经过工人们虚心学习先进經驗、鑽研技术后,結果順利开车生产。1958年第一季度将要增加一台新印花机和蒸化机,有了双套设备,何愁质量不能提高?!在考虑这些积极因素以后,支部为了打开保守思想的大門,就召开了党、团员,老工人,当車工及車間技术人員的会议。会上分析了各項有利因素,指出2、5、6指标偏于保守,号召大家人人争取作生产跃进的促进派。老工人濮永林听到2、5、6的指标后,很气愤地說:“我們要赶上英国,如果1958年执行这个保守计划,那怎么能赶上呢?今年天津印染厂大花一等品是95%以上,照这样,我們赶天津还得5年。”在这个会上,支部号召工人们不要气馁,要突破大花关键,以新的生产成績,来修改这个保守计划。于是全車間职工在老工人和当車工人的带动下,紛紛提出新的竞赛条件。如印花机工人提出大花布质量一等品达到96%以上,拉幅机工人提出质量指标一等品达到100%;原来規定蒸化机的竞赛指标,每月次品为20匹,这次提出减到15匹。工人们在党支部的领导下,都表示要以实际行动,决心作生产跃进的促进派。

行政会上提出的计划,以大花指标最保守(92%);但一月份作业计划仅有2,000匹大花布的任务,不但数量少,而且花样简单好印,即使把2,000匹大花布100%印成一等品,也很难說服行政上某些领导同志的保守思想。工人们正在抱怨“英雄无用武之地”的时候,却巧商业部門在一月份追补了10,000匹大花布的加工任务,而且又多多是六套色的复杂困难的花样。10,000匹大花布本来是一件平常的事情,可是这一次却与往常不同,工人们希望要把这10,000匹大花布的质量达到96%以上,全年大花布计划就可向前跃进一大步。因此車間的所有工人们,为了打破保守,赶上先进,都积极地开动了脑筋,鼓足了革命干劲。在生产前为了集思广益,印花机工人们利用星期天三个班碰在一起的机会,三个班的工人和車間技术員开了生产技术研究会。会上大家按花样、花色逐一地审查研究花浪排列、配色处方、花浪刁刻等技术問題,从而研究解决了粉紅色浆的处方和解决天气冷、花浪出刀条等毛病。在生产中工人改进了技术,克服了种种困难。在印“阿尼林”大花布时,色浆混色造成降等,印花机老工人姚紀庆研究出了在刀架子上加一把小刀,就解决了这个問題。在印164号大花布



时，一开快車就套色不正，印花机甲班当車工朱凤林（党员）和班上工人們反复研究，調整了对花压力和花滾的松紧，并把对花牙輪換了，解决了套色不正的問題。在印1196花布时，一开快車就出橫条子，工人們研究把印花机下边的彈簧杠角上加重了压力，这样就不出橫条子。在工人进行緊張的生产当中，車間赵洪先工程师也和工人們一道，蹲在印花机傍，观看着一批一批印出来的花布，他怕自己刁刻的花滾在生产中出毛病，耽误生产，因而一連几夜在印花机傍看守着，工人們几次劝他休息，他也不肯离去。

在生产过程中，厂领导的思想随着印花車間生产取得的成績而开始变化。1月16日总支召开扩大会，討論国家計劃时，印花車間已印完第一个花样，質量达到

96.12%。由于工人們的干劲和取得的成績，科长們也觉察到2、5、6的計劃指标是保守了，会上檢查科技木檢查員李永貴提議把2、5、6改为4、6、7。厂长說：“这回再不能用老眼光看問題，認為4、6、7的‘4’也保守，应改成5、6、7，念起来也响亮。

印花車間的工人們在1月24日提前三个班胜利完成了10,000匹大花布任务，質量达到96.83%，打响1958年生产的第一炮，創造了开工以来的新紀錄，比国营天津印染厂超过1.9%。接着在生产夏花布时又打响了第二炮，質量达到98.98%。事实証明：过去的計劃太保守了，形势的发展超越了人們通常的想象，于是2、5、6的指标，最后变成7、8、8。



## 只有思想跃进,生产才能跃进

孟庆新

中小型、灵活性、設備利用率低、潜力大，这是地方工业的共同特点。在工业生产大跃进中，如何充分发挥它的有利因素，織造出更多的品种来满足人民的需要，这是工业企业领导者值得注意的一个問題。营口公私合营大隆棉織厂，虽然原料供应不足，产品不固定，但由于企业领导虚心依靠群众，积极地寻找代用原料，試制新产品，因此訂出了生产比去年增长2.3倍的跃进計劃。

該厂有織机112台，职工400多人，去年因原料不足，改織柞絲絕緣帶。但因耐壓度达不到質量要求而銷路不暢。今年原料供应經平衡后，只能滿足現有設備能力的40%。按这个生产任务訂計劃，职工得編余200多人，全年要亏损50,000元。当时干部情緒低落，埋怨工业局分配任务不合理。有的說：不給原料怎么能跃进？別的厂能跃进是他們的条件好，我們是織布厂，不給棉紗就寸步难行。在这种情緒支配下，在办公室里翻来复去地研究，提出了一联串的困难，总想不出解决的办法，以致生产計劃迟迟訂不出来。

在营口市委召开了社会主义建設促进大会介紹了糖果厂用甘蔗熬土糖解决了砂糖供应困难的經驗后，該厂受到很大的启发和鼓舞。在以后討論时，有人提出我們国家土地辽阔，物資丰富，代用原料不会沒有，我們这样一个小厂，只要有一点原料，就够我們用个一年半載。在上边促进，下边推动的情况下，該厂采取了积极的态度，以厂长为首走出办公室，到省內、省外寻找原

料，結果不到一个月的時間，就在江西吉安縣貿易公司收購站找到桑蚕土絲1,000多斤，并保証今后繼續供应5~7吨；又找到了人造纖維3吨，旧棉套几千斤，苧麻繩1,000多斤，另外又积极地試制了提花綫毯；浴池台布、純絲长毛絨、紙繩帽料等八种新产品。同时均已找到加工訂貨对象，因而原料供应問題，基本上得到解决，厂里领导信心也大为提高了。厂长說：这次給我上了生动的一課，問題不是象在办公室里想象的那样困难，事实証明，只要走出办公室，有事常和群众研究，一切問題都会迎刃而解。

由于领导上的情緒高涨，鼓足了干劲，經常与老工人研究新产品試制，工人情緒也更为高涨。老工人孙邦振为了很快地完成提花綫毯的試制，将自己存了十几年的提花楼子連夜求人抬到厂里来，利用业余时间修好按装上，現已織出一条，質量达到了商业部門的要求。57岁的老工人褚有山为了使本厂的产品花样更多，更新鮮，将自己存放了30多年的70多种花布样交給了厂里作参考。

由于领导上迅速地克服了保守思想，認真地发动群众，依靠群众，积极寻找代用原料，試制新产品，打开了銷路，因而全年不但不会亏损50,000元，还能为国家积累七万元的資金。工业总产值由去年的130万元，跃进300万元。这个事实，又一次証明，只有思想跃进，生产才能跃进的真理。

# 反浪費、反保守的熊熊烈火

## 燃遍了紡織工業部

——介紹紡織工業部機關大字報

紡織工業部機關在2月10日錢之光副部長作了開展反浪費運動的動員報告後，一個聲勢浩大的群眾性的反浪費、反保守運動已經熱烈展開。在各級領導引火燒身的決心下，機關內部再一次出現了波瀾壯闊的大鳴大放高潮。群眾熟練地運用了大字報這一武器，向各種浪費現象和保守思想展開了攻擊。截至發稿時止，已貼出大字報66,000張。大字報揭發的問題，涉及到幾年來基本建設、生產管理、科學研究、領導作風以及機關生活等各个方面。而目前主要鋒芒，則集中在第一個五年計劃執行過程中的一些重大問題，實質上已形成了對第一個五年計劃的大檢查。這一股反浪費、反保守的熊熊烈火，燃遍了紡織工業部所有的單位，它正乘整風之風，把機關內部的官氣、暮氣、闊氣、驕氣、嬌氣一掃而空，以便使紡織工業部能以嶄新的姿態、站在形勢的前列，領導和促進紡織工業的大躍進。現在我們在2月中下旬貼出的大字報中，選登了幾篇，這雖然只是運動開展初期的一部分，但已可以看出職工群眾反浪費、反保守的革命幹勁和大字報的銳利鋒芒。（本刊編輯部）

### 一件費、慢、少、差事情的教訓

#### ——看湖南株州苧麻廠

湖南株州苧麻廠買的是日本苧麻機，我們買日本苧麻機的目的，是為了機器定型，因而只買了五千錠成套設備，株州苧麻廠的性質也是試驗性生產的工廠。既然如此，為什麼當時有人建議放在上海，用舊廠房而不能實現呢？從兩種對待，看兩種效果：

在株州建新廠	在上海利用老廠
(費)投資多1倍，浪費400萬元。	(省)投資少一半，節省400萬元。
(慢)推遲一年生產。	(快)提早一年生產。
(少)少生產150萬公尺，損失利潤50萬元。	(多)多生產150萬公尺，多獲利潤50萬元。
(差)對定型與科學研究工作差。	(好)對機械定型和科學研究好。

提議在上海利用老廠的人包括蘇聯專家、中國專家等同志。但部裡為什麼做出這樣的決定呢？主觀是多、快、好、省，實際上是少、慢、差、費。應該引為一個嚴重教訓。

周伯易

### 看！一次進口了一千台織綢機！

杭州絲綢印染聯合廠，1955年從日本一次就買了一千台織綢機，其價值3,286,833元。在加上關稅運費就是4,141,410元，這些機器已在1957年8月全部運到杭州，但要1959年才能進行安裝，運來後給它蓋的簡陋倉庫，風吹雨淋，機器下沉已生銹損壞，光擦銹費就已花去20,000多元。這些機器在使用時，有的地方還要修改，這是多么大的浪費！從買機器到建廠有3—4年的時間，難道我們不可以買樣機自己造嗎？這是官氣，還是闊氣呢！

馮士純

### 南方北方根本不同

蠶茧倉庫與棉紡廠倉庫尤其是北方棉紡廠倉庫有根本的不同。硬把氣候乾燥的北方棉紡廠倉庫，搬到西南華東氣候潮濕的地方去作蠶茧倉庫，而且是在平地上做的水泥地面，又在地面上花了一萬九千元做堆蠶木架子。但蠶子掉到地上，便成泥灰蠶。木架受壓折斷，經常造成受傷事故。還在三公尺以上開了一排玻璃窗，不但便開關（根本關不嚴），而且蠶子不宜受日曬，只好把窗子糊起來，檐邊無落水管，雨水沿樑流入庫內，因此不能保溫防潮，地區建議做兩層加地樓，硬說“人家是土辦法，水泥地面能防潮”，這究竟是什麼在作祟？

李科進

### 三萬萬元這筆大帳，不能不算

據向裁剪業了解，制作一般干部服利用率高的布幅為28—30"。稍多於30"或少於28"都有浪費，但若與進口的57—60"寬幅布來比較，則每做一套，雙幅較單幅要少，可節約2"。現將織造這兩種幅寬布機的一些經濟指標作一對比（按60"幅寬布機鑑定資料推算表見下頁）：

根據以上指標，讓我們算一下這筆帳：

(1) 生鐵節約：假設第二個五年計劃按60,000台布機的任务來算，如改裝為30,000台寬幅機，可節約生鐵2,190萬公斤，合計人民幣438萬元。（每公斤以0.2元計）

(2) 廠房基建節約：30,000×1.15×75（每平方造價）=258.75萬元。（走廊節約在外）

(3) 動力節約：以全國每人每年棉布供應量6公尺計：
$$\frac{6 \text{ 億人口} \times 6}{1000} \times 75 \times 0.07 = 1,890 \text{ 萬元。第2個}$$

五年計劃期內可節約1,890×5=9,450萬元。

(4) 邊紗節約：兩幅布并一幅後，可節省一幅邊紗，按16根計，全國每人6公尺合計為：



项 目	箱 幅	(A)		(B)		一台寬幅較兩台窄幅節約數		
		38" 箱 幅		66" 箱 幅		算 法	%	絕 对 数
車 速		190—200R/m		140—160R/m		$\frac{2B-A}{A}$	+47%	+90R/m
重 量		1030公斤		1330公斤		$\frac{2A-B}{2A}$	-35%	-730公斤
占 地 面 积		約 3 平方米		4.85 平方米		$\frac{2A-B}{2A}$	-18%	-1.15 平方米
負 担 面		24—36台		16—20台		$\frac{2B-A}{A}$	+30%	8台
可 織 最 大 布 幅		32 $\frac{1}{2}$ "		60 $\frac{1}{2}$ "			約1:2	
4 公尺耗電度 (市布)		100度		125度		$\frac{2A-B}{2A}$	-37%	-75度

$$\frac{16 \times 6 \times 0.914 \times 66}{27 \times 840 \times 400} = 6,750 \text{ 件 (23支紗) 折合人}$$

民币327.5万元。第二个五年计划期內可节约1,687.5万元。

(5) 剪裁利用率的节约: 每14市尺(一套干部服)节约2吋, 每人每年可平均节约  $\frac{18}{14} = 202$  吋。全国

每年可节约1.32亿市尺, 合人民币3,960万元。第2个五年计划期內可节约19,750万元。

总计, 从上述第一到第五项共可节约315,830,000元。

用这些钱可以建造54,000纱锭, 2,200台布机的全能厂17个。也就是说可建纱锭918,000枚, 布机37,400台。

王 彬、刘秉源、馬宝厚

### 化学纖維研究室积压严重

一、积压的仪器(可以与科室合用的):

熔点显微镜	一架	1,050.00元
三用电位计	一架	2,807.00元
英文打字机	一架	860.00元
电冰箱	一台	2,400.00元
白金鉗鍋	貳个	$\frac{1,339.00元}{8,519.00元}$

二、买错的:

高温热电偶	貳个	256.00
高温爐	一个	$\frac{9,315.00}{9,571.00}$

三、可买可不买的:

煤气发生器	一架	1,350元
-------	----	--------

四、多买的:

排气風扇	一架	
大鉄桶	2只	

小桶鉄

3只

活搬子

8"10"各多一只

管 鉗

14" 一只

打孔器

一套

玻璃漏斗管

20个

五、1958年購買玻璃仪器中, 可以不需要买的仪器价值約1,720.00元

六、化纖樓可以不造, 原預算80,000元, 截至1957年底已用10,500元。

七、其他: 小軟木塞約2—3Kg, 估計可用2—3年。

共計31,660.00元

試驗室积压 107,239.44 元

紡織科學研究院試驗室有仪器378件, 共值459,080.96元經初步統計, 其中購買重复及本室业务上不需要可調撥出去的仪器有128件, 价值人民币107,239.44元。这些积压的資金每年利息損失(按月息6.6%計), 为8,493.36元, 这些損失可供农民141人生活一年。

### 官 气 加 闊 气

去年精拈組, 专题“大卷裝”;

为要測电耗, 木管嫌它重。

要換輕紙管, 上海訂两千,

火車运到京, 还未开箱用,

別人說不好, 立即送冷宮。

另外提規格, 重新做两千,

紙管来到了, 可又不适用,

結果仍浪費, 四千都入庫。

价值一千六, 这是为什么?

官气加闊气。

(以上三則为紡織科學研究院供稿)





# 新建針織內衣廠應如何貫徹 多快好省的方針

勤 建

在第一个五年計劃中針織工業的發展是飛躍式的。1957年比1952年增長了124%。棉紗產量平均每年的增長速度是5.8%，而針織用紗的增長速度卻為17.6%，為棉紗增長速度的三倍。針織用紗1952年僅占棉紗總產量的8.39%，至1957年增長為14.75%。1952年與織布用紗的比例是10:1，1957年一躍而為5:1了。針織品的實際銷售平均每年增長的速度是17.3%。設備利用率過去僅約30—50%左右，但在1956年以後，主要產品一般地已開兩班或三班，到今年，針織內衣的生產能力已經顯得不夠了。

針織品中的內衣，對消費者來說，由於有隨買隨穿的便利，而且有舒適美觀的優點，因此已成為廣大人民所普遍愛好的內衣服裝，所以它的發展前途是十分廣闊的。以主要內衣汗衫背心、春秋衫褲和衛生衫褲的生產方面的增長速度來看，汗衫背心1957年比1952年增長了232.74%，平均每年的增長速度為27.7%；春秋衫褲增長140.76%，速度為19%；衛生衫褲增長155.54%，增長速度為16.5%。實際銷售方面，汗衫背心1957年的銷售數為1952年的9倍，平均每年的增長速度為54.6%；春秋衫褲1957年的銷售數為1952年的7倍，平均每年增長47.8%；衛生衫褲1957年為1952年的4.8倍，平均速度是36.6%。平均消費水平方面，汗衫背心1953年每人平均消費0.084件，1957年為0.143件；春秋衫褲1953年每人平均消費為0.019件，1957年為0.034件；衛生衫褲1953年是0.054件，1957年為0.083件。

1958年是第二個五年計劃的第一年，又是工農業大躍進的一年。據初步估計，1962年針織品生產將比1957年實際增加一倍，而其中針織內衣的發展是主要的。為適應這個需要，今年準備擴建和新建幾個針織內衣工廠。在我們即將新建和擴建針織內衣工廠的時候，如何很好地貫徹多、快、好、省的勤儉建國、勤儉辦企業的方針，這是一個值得極端注意的問題。現在我提出一些意見，供大家參考研究。

## 一、要全面規劃，合理布局， 統籌安排

現在全國正處於工農業大躍進的高潮中，近來很多省市都要求調撥或訂購針織內衣設備。這種積極性是應當給予極大的歡迎和大力的支持的。但是正因為這樣，對全面的長遠規劃、合理布局和統籌安排就值得特別注意加以考慮。因為只有有了全國的長遠規劃，才能根據原料供應與市場需要，確定適當的建廠基地；才能既有

合理的布局，又有通盤安排的原料供應和技術力量的培養和調度；才能多、快、好、省地解決問題，更快地完成新建任務。如果沒有全面規劃，就會造成極大的浪費。比如各地要求調撥現有閑置針織設備或訂購新機，但由於舊的設備大體已絡繹調完了，所留下的遠不能滿足新的需要；而製造的新機器，今年還不能大量地立即供應。這樣就會使有些地區廠房已經建好了，人員也培訓好了，但就是缺少設備，這就會象“萬事具備只欠東風”一樣，而使建設資金大量積壓，生產反而不能進行。因此，目前要求有一個全面規劃，就是要有一個方向，而各省市應該在全國總的規劃之下，作出省市的具體規劃，不能零打碎敲。這樣就既可以不影响地方的積極性，而又有統一的全面的安排。

## 二、要自制各種先進的適用 多種纖維的設備

我國機器製造技術已能絕大部分自己設計和製造各種針織機器，但是，目前自制的一般設備，已經比較落后，應該盡力提早設計製造新型的或先進的針織設備，以滿足大躍進的要求。這樣，可以節省很多國家資金，提高質量和降低成本，這也是符合勤儉建國的方針的。如果在針織機器中的春秋衫褲斯羅斯織機，改造英脫洛克織機，那麼以今年幾個新建廠所需的設備來算筆帳，即可大約減少480—660台織機，節省設備投資150—200萬餘元。由此可以相應地減少廠房面積5—7萬平方公尺，節省500—700萬元的建築費。其他節省勞動力及生活建築投資等不計在內，只以這兩者即可節省650—900萬元左右的投資。如果擴大一些，按針織工業在第二個五年計劃中的初步發展規劃來計算，那就要節省2,500—3,500萬元的投資。

其次，第二個五年計劃內，將要同時發展化學纖維、羊毛和絲綢等工業。今後針織內衣所用的原料，必然會跳出棉纖維的範圍，而會相應地利用一定數量的化學纖維、羊毛和絲，並且會從內衣擴展到外衣。因此，不僅要滿足現在針織機的品種要求，而且要滿足今後多品種機器的要求。自現在起，應及早準備，設計和試制適合各種纖維和內衣外衣的織造機器。設計新廠時，也應考慮利用這些新設備。

另外，還有些機器，國內還未製造過，如經編機等。有些機器的質量還不及外國貨，如工業電動縫紉機，其車速較慢，質量也有缺點，現在還要向國外進口。不改變現在的質量狀況，將外溢多少財力，這也是



一笔惊人的帐。

### 三、要有专用針織紗，提高产品质量

到目前为止，还没有針織用紗的质量标准，现有的針織用紗是一般的織布用紗，不能符合針織品所要求的洁淨、柔軟、有弹性等特点。不仅如此，有时还要有什么紗用什么紗，不管是經紗或緯紗，不管是一等一級紗或一等二級紗，……使針織品质量波动性很大，有时造成很多的次貨。有的由于原紗质量太次，針織成品在加漂加染时，費工又費料，增加成本，而消費者并不欢迎。一般地说几年来針織厂对现在的棉紗是有意見的。上海中华第一針織厂，有自紡的紡紗工場，自紡自用，质量符合要求，所以該厂出产的菊花牌名牌貨，保持了名牌的荣誉。如黑菊牌精梳的春秋衫褲，黑菊牌的平口袜，价格还要比其他厂出品的貨色价高些。該厂自紡的38支精梳棉紗，要比国棉上海二厂价高。其他一些名牌貨，有的名牌貨“牌名貨不名”，因此，在新建厂的同时，必須要考虑到紗厂的設備，尽可能地适应針織用紗的需要。最好是建造象上海中华第一針織厂一样的联合厂，专为供应針織所需用的紗。这样对提高质量、减少次品損失，有很大的經濟价值。

### 四、常年生产比季节生产的优点多

卫生衫褲与汗衫背心的生产，究竟是常年生产好呢？还是季节生产好，这是有爭論的。现在先作如下的比較：

①春冬生产汗衫背心，夏秋生产卫生衫褲，这样紗厂供应的紗要随針織厂翻品种而翻改，并且当从汗衫背心改产卫生衫褲时，即要大量生产6支紗。因卫生衫褲的用紗要比汗衫背心用紗多5倍，紗厂是无法供应的。如果紗厂要常年生产6支，那么6支紗必須要积压一季或半載。常年生产后，紗厂可以有計劃地正常供应，沒有翻改品种的損失和不会积压6支紗。

②季节生产设备利用率低，一般只能利用60%左右。生产汗衫背心时，大、中、小罗紋机、棚縫机、縫边机、起毛机等全部要停下閑置起来，还有倒紗机、染色机、平縫机和打眼机只能局部利用。常年生产设备利用率一般可达93%左右。

③季节性生产浪费劳动力。生产汗衫背心时，卫生衫褲的成衣工人就要多余出来，一般有剩余劳动力10—15%，全国将要有近万个多余的工人，还要派专人領導輪訓学习。单以工資一項，全国損失很大。如每人每月平均以50元計，半年要支付工資1—2百萬元。工人同志对此也很不滿意。到生产卫生衫褲的时节，往往由于品种不同，由于工种关系，常要請临时工。这样一返一往，全国的劳动力和工資的損失就要达几百萬元之多。常年生产不会有这种問題。

④季节生产，原材料和机物料积压严重。因为品种是季节性的，翻改时不可能将所买的原材料恰如其分地用完，总是会有多有的少，必然会造成此多彼少，多的积压，少的赶买。象上海針織厂每年要积压資金10余万元。

⑤季节性生产翻改品种后，第一个月内的质量要下降，因为工人更換一种品种，操作生疏，設備改变，往往要增加5%左右的次貨。一年即有二个月的次貨高峰。产量也同样受到影响，一般的在一月之内，要降低产量30%左右，个别的有50%左右的。正常产量与质量剛稳定提高的时候，又要翻改了。这样每年周而复始，产量和质量不但受到极大的影响，而且无法进一步的提高。

⑥季节性生产的投資大。如果以年产1万件紗的产品規模的針織厂都以三班来比較，季节生产要比常年生产的設備多100余台，每台以2500元計算，則要多花国家資金25萬元。加上劳动力增多数和建筑面积的費用，那就更多了。如果要建10个或50个厂，这笔損失非常可观。常年生产，这笔投資就可以节省下来。

常年生产虽有很多优点，但也有缺点，首先是成品要有一个季或半年的积压，对中国針織品公司的資金周轉是有利的，不过針棉織公司不积压成品，那就要使紡織公司积压棉紗。其次，品种花式可能会陈旧些，但是在季节上可以稍加調剂，同时時間不长，变化也不会很多。再有，倉庫的貨物存放時間长了可能变质，如漂白汗衫背心发脆变黃。这一点只要工厂对质量負責，也不成很大問題。縱然有这么多个缺点，但比較起来还是优点多，从經濟上来打算，还是常年生产利多弊少，这一点要商业部門共同来研究。

### 五、三班生产最經濟

針織厂究竟以几班生产为好呢？經計算以三班生产最为經濟。第一，可以节省設備。以年产量1万紗的針織品厂，与常年二班生产比較，可以减少設備总数75台，其中如湯姆金机可减少13台，英脫洛克机减少18台；与季节二班生产比較，可以减少設備总数194台，其中湯姆金机减少18台，英脫洛克机17台。第二节省人力。常年生产二班要比三班多百人。第三因設備少，人員少，随之厂房与生活住房都可以减少，单厂房常年三班要比常年二班大約少300平方公尺。第四，經常的管理費可以减少，成本可以降低。

### 六、要快些培养又多又好的技术人員

关于針織方面的技术人員和技术工人，目前是很不够的，有些地方連一个技术人員也沒有。根据1956年底的統計，全国針織业从业人員仅11万多人，其中工程技术人員不滿2,000人，还包括了各种針織与复制业在內，真正針織內衣的工程技术人員很少。有生产工人9万余人，同样包括各种工种的工人，內衣技术工人也不是很多的。經過大体估算，1958年将需要針織內衣的从业人員近2万人，工程技术人員与技术工人至少要数千人。第二个五年計劃中針織工程技术人員和技术工人需要数万人，这是一个大問題。从老厂抽調是解决不了問題的，只有赶快重視这一工作，及时地加以培养。江苏有一个培訓針織技术人員学校，恐怕也不能滿足全国的龐大需要。一切要依靠人，这是个關鍵問題。



## 增产6支紗，滿足針織工业跃进的需要

— 爐

針織工业同全国工农业一样在跃进，針織品中的卫生衫褲是我国人民冬衣中重要的服装之一，它要占針織用紗的四分之一左右。卫生衫褲耗紗最多的是6支紗，要占卫生衫褲总用紗量的70%以上。但在生产6支紗方面，还存在着一些困难和問題，因此有必要对增产6支紗引起足够的注意。

今年为什么要增产6支紗呢？首先是針織品中的卫生衫褲有飞跃的增长。1958年的針織用紗，比1952年增长2.8倍；卫生衫褲的生产，1958年比1952年增加至3倍；卫生衫褲的銷售，1957年比1952年增长到4.8倍，1958年将比1957年更有增进。每人平均消耗水平1953年每人0.051件，1958年生产数已到每人0.01件，增长了85%以上（包括人口增长因素在內）。而卫生衫褲需用的6支紗，1952年仅3.4万余件，1958年則需18万件，要比1952年增加5倍多。

再从1958年来看，6支紗增长的比重：1958年針織用紗比1957年增长20%，卫生衫褲則增长25%；而6支紗呢？却增长50%。这因为除卫生衫褲需用的6支紗外，还有冬季絨袜、冬衣絨布等，都比过去有所增长。所以，6支紗在今年特别显得紧张。历年来到了第三季度都要发生6支紗供应脱节的现象，因而造成人为的紧张，如翻改品种，打乱生产计划造成混乱。在今年6支紗增长得特別多的情况下，这个問題就更值得重視了。

根据今年对6支紗需要情况来看，如果不积极增产，那么它的影响是很大的。因为各种刮絨織物，如沒有6支紗，那就沒有物質保証来实现国家计划，势必将影响到工商业的跃进，同时也难以保証供应人民的需要。尤其在秋后丰收，将出现冬季絨衣褲非常紧张的局面。虽然6支紗仅是一个具体品种問題，但它涉及的問題却是一个极关重要的問題。

如何安排6支紗的增产呢？安排的原則是什么？

首先，是以就地取材自給自足为原則。需用6支紗的省（市）有紡織厂的，不論其有未紡过6支紗，都要自紡自用。如河北、陝西、江苏、安徽、河南、湖北、湖南等地，过去未紡过或紡得很少的，今年都要增紡6支紗，达到自給自足的要求。用6支紗織卫生衫褲的有20个省市，其中不調进又不調出能自給自足的有半数以上，还有除自給自足可以外調的四个省市。只有少数省沒有紡織厂或很少紗錠的地区，如吉林、黑龙江、广东和广西等省才給予調进。至于个别地区如北京，虽有紡織厂但沒有紡过6支紗的，这仅是个别地区，还希望能自紡自用，避免相向运输的浪费。过去6支紗长途运输的

浪费现象应该大力消除，力求自給自足。

其次，为了要供应某些調进6支紗地区的需要，确定調出6支紗的生产地区的依据是：一方面根据今年的棉紗任务，即凡棉紗生产任务已接近达到或已达到1956年的实际水平的；另一方面根据1956年已生产6支紗的水平，前紡设备能适应紡6支紗的条件，并且有6支紗的原棉的。如浙江省1958年的棉紗生产任务已达1956年的水平，1956年生产6支紗22,263件，并且有粗絨棉。又如辽宁与山东等地，这些地区从本省来着眼調出是有些不合理，但从全局来看，就需要尽一些支援其他省市的义务，否則会使沒有紗厂的其他省市，因沒有針織6支紗而造成生产卫生衫褲和其他絨布的困难。

另外，在一些新兴的紡織工业基地，如河北、陝西等地，新建了单紗厂，那么就須較多地担负起增产6支紗的任务。

今年在安排增产6支紗任务的时候，遇到了很多难题，主要的难题是因为紡粗支紗后提高产量，影响设备的利用，造成多停工的困难。其次是前紡鋼絲車不足，阻碍着增产6支紗。另外还有原棉質量长度好，要降級使用原棉，有賠本的顧慮。但重要的还是产量不足的問題。

现在，棉紡織工业已布置了跃进计划，棉紗生产水平約可达到1956年的实际水平，某些地区还可超过，那么过去的困难现在成为有利的条件。如果能够將紗支品种适当調整，那么前紡鋼絲車的利用也是能够协调的。因此企业要能很好地依靠群众，將增产6支紗的意义告訴給全体职工，使他們了解这些困难是很容易克服的，而增产6支紗的任务，也是可以完成或超额完成的。

在具备了增产的主要条件后，还有一些問題存在，这是些什么問題呢？

第一，是原棉品級好、长度长和6支紗的矛盾。紡6支紗最好是用中棉粗絨，現在除浙江余姚等地还保留部分粗絨外，其他地区已很少或已沒有粗絨，用长度較好的棉花将影响成本，同时对針織品質量沒有好处，相反的还增加起絨的困难。今年全国估計还可以調配 $30/32$ 吋的原棉供应紡6支紗的需要，这样成本方面虽有部分提高，但是从全国的利益来計算，某个厂会吃些亏，但总的不会受到很大的损失的，如能从全局算笔帳，这个問題也是不存在的。

不过，今后6支紗每年要有較大数量的增长，而原棉每年都向細与长方向提高，这是个矛盾。因此建議：还应该适当地保留一部分与6支紗需要相适应的粗絨数



量，或者生产适合6支紗需要的一定长度的細絨，保証6支紗正常的增长。有人認為：粗絨棉的产量比細絨低，但据浙江省的情况，余姚的粗絨棉每亩产量（小亩）为80余斤皮棉，細絨棉并没有比它高得很多。所以还值得农业部門考虑。細絨也可以紡6支紗，也可以做卫生衫褲，但根据經驗，細絨的卫生衫褲的質量不及粗絨来得好，这也是值得研究的。

第二，紡6支的利潤低于高、中支紗，有些地区（如上海、青島等）还有不同数量的賠損。这个問題影响了生产6支紗的积极性。現在，对6支紗的調撥价格，正在研究，适当加以調整，力求合理。关于合理的調撥价，今年一定会实施的。但在沒有确定新調撥价前，还須积极生产，以免影响針織品的生产。

第三，6支紗要調进調出，造成相向运输，这是不合理的現象。但是，根据現在的情况和条件，只能做到尽可能的合理。因为有些地区，如广西、吉林、黑龙江

等地，沒有或有很少紡織厂，針織用6支紗就不能不依靠他地生产，这种調进調出，还是需要的。另外，原料产地和生产工厂区也有一些相向运输的現象，如邯鄲是产棉区要調出长度較长的棉花，而河北石家庄设备不多，不能生产很多的6支紗，必須由邯鄲两个单紗厂来承担，这样，又須将其他地区的較短长度的原棉运进邯鄲。这也是明知其不合理，但是不这样調运，那么河北省所需的6支紗就不能自給自足，而需向外調进，要求其他地区增紡6支紗，則在其他地区同样产生相向运输的現象。因此，要求合作总社，商业部門和工业部門了解这些情况，互相支援，这个暂时不合理的問題，在相互协作下从实际情况出发也是可以解决的。

总之，增产6支紗的任务是一定要完成的，增产的条件也是具备的，存在的問題和困难是可以解决和克服的。1958年工农业都在大跃进，我們要以整风精神来完成增产6支紗的任务。



## 为发展毛紡織工业作好准备 毛紡織成套机械設備定型工作順利完成

毛紡織染整定型工作組

在党和政府的正确领导下，历年来我国毛紡織工业的生产有很大的增长，对满足国内外需要、支援国家建設起着很大的作用。但由于在国民党反动政府长期統治下，毛紡織工业原有基础非常薄弱，设备数量很少，而且型式十分陈旧，因而阻碍了产量的增加和質量的提高。为了适应国内外市場对毛紡織品日益增长的需要，党和政府近年来除了积极恢复老厂生产和扩建外，并将在第二个五年計划中，有計劃地新建毛紡織工厂，同时給某些老厂补充一定数量的设备，加以改建或扩充。而对这一新的任务，其先决条件是必須要能自己制造大量的机械設備，来装备我們的毛紡織工业。但是，我們毛紡織染整成套的机械設備，以往皆依靠国外进口，国内从来没有制造过。为了做到自給，在紡織工业部领导下，由毛麻絲紡織管理局、中央紡織科学研究院、紡織机械制造管理局、設計公司等单位，共同組成了毛紡織机器定型工作委員会，据根勤俭建国和自力更生的精神，研究了国内制造毛紡織机器的有利和不利各項因素，确定了“从实际出发，尽量先进”的方針，并抽調了紡織染整的工程师30余人，在1956年12月初，在上海成立毛紡織机器定型工作組，确定在1957年6月前，首先做好毛条制造及精梳毛紡織染整全套机器的定型工作，1958年初再完成粗梳毛紡的原毛准备及紡織染整的全套机器的定型，以便及早設計和制造，以供应第二个五年計划发展毛紡織工业的需要。

毛紡織机器定型工作組根据上述方針和任务，基本

上順利地按期完成了毛条制造及精梳毛紡織染整机器的定型工作。在这一期間内工作組首先从調查研究入手，着重地調查了原料和产品的种类；机器規格和技术經濟指标；国内外新技术的情况等三个方面的資料。为此，先后調查了上海、天津、北京等地20个毛紡厂，研究最近由苏联、捷克、法国、日本、德国进口的机器情况和其他有关資料。同时，工作組又曾广泛的邀請工人、技术人员等举行各种类型的座談会，并征求苏联专家們的意見，在1957年6月間毛麻絲局召开的全国毛紡专业會議上作了关于定型工作情况的报告，征求了全国范围技术人员意見。通过这种方式征求，已先后收到改进技术的意見898条，被采納的在70%以上，同时也依靠了大家的智慧，着重討論了若干方向性的重大問題，如机器的型式，前紡縮短工艺过程等問題。大家研究分析了原料发展的情况，国内外需要毛織品品种情况及技术經濟指标的对比，結果解决了曾經爭執較大的机器形式采用英式，还是法式的問題。通过爭論，确定了采用法式紡机。同时，也确定了前紡工艺过程由八、九道縮短为七道。当然，国外新机器已經采用4~6道，但国内尚未用过，而国外也尚未广泛使用，本着从实际出发，尽量先进，稳妥可靠的原則，工作組确定采用七道。此外，根据条件的可能，又在各地区紡管局及各厂工程技术人员的支持下，作了若干試驗。如在天津仁立厂作了前紡縮短工艺过程的試驗；北京毛紡厂作了細紗机紡紗性能的試驗；在上海第二、第三毛紡織厂等作了梳毛

机、精梳机、織机及三槽煮呢机等試驗。

定型組在調查研究試驗的基础上，共定出精梳毛紡（自和毛到成品打包为止）的紡織染整机器共54种，其中毛条制造为10种，紡为13种，織为6种，染整为25种。这些机器的性能和效果，有待于新机出厂后，经过实际运用才能作出正确的估价，但就目前来看，基本上是符合国内生产的需要的，同时这些机器虽受某些条件的限制，但实际的水平已接近国际水平，具体表现在以下几个方面。

（一）通过对原料产品的調查，并考虑到今后发展的趋势，認為我国精梳毛紡工业应以采用58°~70°毛条，紡制30~60支的細紗，織制从薄的織物凡立丁到厚的織物华达呢等产品为宜。同时考虑到化学纖維純紡、混紡产品的需要，所以此次所确定的各种机器基本上是符合上述工艺的要求的。

（二）在所定54种机器中，有27种是仿照最近从国外进口中較好的机器制造的，其余机器都在原来基础上提高了一步。

①如紡部前紡虽未能采用高速，末道大牵伸及粗紗加拈等新型式，但已在旧有的基础上吸收了国内外新技术資料提高了一步，由九道縮減至七道，增加針板梳理，减少針筒梳理。具体配备1~4道交叉式針梳机，5~6道为开式針梳机，七道針梳机，这样配备的目的，有利于梳理作用及牵伸倍数的增加。另外增加混条机为选用机台，以适应不同纖維及不同顏色的混紡及紡制較高支数时的需要。在国外（如在苏联、日本等）有的資料中，亦有采用該种配备的。

②后紡、細紗、并、拈、筒等机均采用国外新式机器为藍本，其中細紗机是采用日本OMJ 1956年出品的OM—L型为藍本，它已全部包括国外近年来已广泛采用的新技术，如双皮卷大牵伸并加集合器，橡胶皮輥，直立錠子，50公厘的大鋼領，集中加油系统，安全設備，断头吸毛装置等。1381型并綫机也是高速并綫机，絡紗速度一般自200公尺/分~300公尺/分，在国内外是比較先进的机台。拈綫机以苏联的K—83—1M为藍本，是与棉紡共同組織研究成毛棉通用机台，机身狭，机构简单，效率高。筒子机是1332型的高速槽筒式，速度最高可达390公尺/分。

③織部全部54种机器中，共有5种自动、半自动的机器。織部有四种是以国外进口中最好的机器作为定型的对象的。如大隈“D”型毛織机具有1×4梭箱的自动換纤机构，及自动調節張力的送經装置，更重要的是

自动換纤，同时可以用四种色紗制織，因此扩大了花色品种，卷緯机也是自动式，另有半自动穿經机、整經机及蒸紗机，亦比国内现有机器較为先进。

④染整部共是25种，其中有12种是参照各厂最近向捷、英、德、日等国进口的机器形式定出来的，有一部分是为了提高質量，扩大花色品种和适用混紡要求而增加的。如适用染色毛条及人造纖維的热风式复洗机，毛条印花机，平幅洗呢机，防縮机，給湿机，毛球染色机，封闭式煮呢机，热风式拉幅烘干机，自动抬刀剪毛机等。

此外洗呢、縮絨、染色、脫水等机都比旧有的机器有很大的改进，其中以洗呢机結合国内积累的經驗和国外資料进行設計，改变机槽后部弧度，采用橡胶滾筒，并有調節压力的装置及前导輥調節角度和張力的装制。虽因目前不銹鋼供应困难，但部分机器为了保証与提高产品的質量，仍采用不銹鋼。

关于粗梳毛紡織染整整套机械的定型，由原毛加工部分的清毛机、洗毛机、发化联合机开始，直至和毛机、梳毛机、細紗机，以至織部染整部为止，并有下脚处理机台等整套机台的定型，現在正在繼續进行中，預計今年一季度內可以完成定型工作。所定机台是以适应衣着用呢的生产来考虑的，采用52~70支散毛，紡制范围为5°~15°的細紗，所定机台均采取新进口机台的某些特点，也是国内最先进的設備，因此部分机台与国外相比，也已接近国际先进水平。如原毛加工部分采用了大型五槽洗毛机，和新型的发化联合机，該机前后喂毛、浸酸烘干、中和等联在一起，可以連續生产；液体循环槽烘箱各風扇系循环热风式，如梳毛機車头备有二种类型：一种适宜紡中支紗，一种适宜紡高支紗，并有吸鉄装置、軋草装置、集体加油等，細紗机确定不用走錠机，而采用了較新型的环錠細紗机，大成形，錠子升降，气嘴环，塑胶假拈器，并有变速装置、吸毛装置、集中加油等新技术。織造部采用空心纤子，并定了紫紗机，以提高生产效率。染整方面除了与精梳毛紡通用的机台外，加定了縮呢、拉毛、染毛等机。

以上二种类型的整套机器的定型，将为我国第二个五年計劃发展毛紡織工业奠定基础，今后随着羊毛原料的增加，化学纖維的发展，則毛紡織工业的发展是有着远大的前途的。至于其他如絨綫、长毛絨等机器，今后将根据国家发展的需要而加以定型自制。今后机器的定型工作，是我們研究部門經常性的工作，还須繼續研究不断改进，以便迅速的赶上国际先进水平。

（上接第19頁）

原 規 格	調查 因 次數	上 落	条 环	层 角	次 因	无 毛 因	錠 脚 毛 碰	交接 班 鉤 住	疵 伤	弃 絲 刺 伤
20/22	100	33	30	13	4	4	3	13		
13/15	100	37	20	15	6	4	2	16		

断，需用人工接好。）容易造成层次紊乱而产生切断。为此，我們將每个接头工接过头的絲片与正常絲片每次各五片作了切断檢驗对比，結果接过头的絲片的切断均

多于正常絲片，合計約为三倍。为减少切断提供一个綫索。車間也为此召开了專門會議，研究如何防止人为切断以减少接头絲片的问题。同时，改进了編絲、絞絲操作和采用了絲箱运送絲片。

除此以外我們还注意檢查絲片在整理过程中的一切外力作用。如揚返車速过快，大錠檢查松彈簧后将絲片敲一下，絞絲棚的操作以及絲片的碰伤鉤毛等外力作用，虽当时未必切断，但生絲受作用部份的内部已发生緩彈性变形或塑性变形，減低了强度，因此在再織时容易发生切断。这点也不能忽視。



# 車間和科室工作

## 反浪費在并粗細車間

苗 露

佳木斯紡織廠并粗車間的黨支部在反浪費運動中向工人進行了細致的政治思想教育和組織工作，因而推動了反浪費鬥爭的迅速開展，把生產高潮引向了更高的階段。全面地完成和超額完成了一月分的國家計劃。二月分上旬計劃完成的更出色。棉紗質量趕上了全國先進水平，還節約了150多公斤原棉。

### 統一幹部思想，明確目的要求

這個車間的反浪費運動並不是一帆風順的，在運動初期碰到了各種思想阻礙，當黨支部發現這些問題後，立即針對不同的思想情況進行了分析研究，認為產生阻力的主要原因，是一些職工對反浪費運動的意義和各項工作的關係認識不足，對目前在生產大躍進中，必須以急起直追的革命幹勁，才能跟上形勢的發展，認識不清。

為了不落後於形勢的發展動員群眾迎頭趕上去，該廠黨支部組織了40多名幹部學習了省委工業會議文件和人民日報“從梅林看全國”等有關社論和指示，並結合學習文件，支部提出了二個問題組織幹部辯論，第一，“反浪費鬥爭和當前工作是什麼關係？”第二，“我們車間是‘清水衙門’嗎？工人階級的責任是什麼？”通過辯論明確了反浪費鬥爭的重大意義，因此有的人很自然地對自己的錯誤認識進行了自我檢查與批判。如車間周主任在會上說：“我過去對反浪費鬥爭的重要意義認識不足，認為車間浪費不大，沒有搞頭，這回我保證積極領導反浪費鬥爭。”在車間主任帶動下，許多工長也都做了檢討。僅就皮鞭部負責人會後對本部門在原材料超過國家規定耗損方面初步算的四筆帳，就使國家損失4,200多元。同時黨支部又向車間幹部提出了“四抓（抓兩頭、抓骨干、抓先進、抓效果），四比（比幹勁、比先進、比典型、比效果），三宣傳（宣傳典型、宣傳先進、宣傳辦法）的任務與要求。因而幹部的革命幹勁很足，在各班之間也掀起了宣傳鼓動大競賽。宣傳形式是多種多樣的：有大字報、黑板報、漫畫、廣播、紅旗站、英雄台、冠軍台……等等。這對掀起群眾湧放，鼓動群眾的幹勁起了很大推動作用。

### 擺事實 算細帳

車間領導為了解決工人中存在的“沒啥浪費，反浪費沒有必要”的思想，向群眾算了三筆大帳：首先把本

車間的皮鞭花和東北最先進廠大連、錦州紡織廠作了對比，發現每年要比先進廠多出回花16,900公斤，少出成品91件棉紗。用這些紗可織布340匹。這些布扣除成本外，還可給國家增加利潤918元的財富；其次在產品質量上，因本車間產的緯紗質量不好，而每月給布場造成的大布就達1,378匹，每匹大布比好布少賣4.60元，這樣每月給國家浪費6,800元，全年浪費83,000元。用這些錢買細紗用的木管，可使用五年；最後一筆是車間的14種機物料，由於管理不善，每年給國家浪費124,430多元。領導把這筆帳用自我檢查的方法向工人作了動員報告，這對於幹部和工人認為沒啥浪費和反浪費沒有必要的思想給予了生動實際的教育。許多工人說：有這麼大的浪費那能不反呢？”也有的說：“給國家浪費這麼多錢，多叫人痛心啦，要不消滅它，還算什麼工人階級。”因而工人鼓足了幹勁，反浪費的浪頭就起來了。到二月三日僅幾天的時間全車間已有96.8%的人發了言，並揭發出3,150條意見，共貼出大字報2,345張。由於貫徹了邊放邊改的方針，到2月8日已改了1,356件，占总數的42.6%。給國家造成了179,300元的損失。

### 依靠骨干 帶動群眾

為了對車間一些落後工人進行幫助，提高他們的思想認識，黨支部訓練了一部分黨團員，並通過車間工會對常任制的職工代表也進行了訓練，以發揮他們的作。在訓練中不僅提高他們的思想，同時，還教育他們堅持向群眾說服教育的方法。如對落後工人進行家庭訪問，幫助她們趕上先進，和通過骨干組織落後工人談心會，并用本車間先進工人的先進事跡启发他們，說明工人階級不關心國家財產是不對的。另外運用骨干力量對落後工人進行個別交談等，都收到良好效果。

### 指出方向 堵塞漏洞

車間領導對職工“鳴放”的意見，逐條進行了分析。找到了車間浪費的主要方面是質量低、原棉浪費大。於是，號召大家找窮門，挖潛力提合理化建議，要“在今年三季度末在質量與消耗方面趕上先進的大連、金州紡織廠水平”。為了實現這個奮鬥目標，以堵塞浪費漏洞，在車間又培養了七個工區和八個先進工人，經常總結他們提高質量、節約原棉的先進經驗。這樣一來

在車間里很快地又掀起了一个“比干劲、比先进、赶上先进、堵塞漏洞”的高潮。他們交流了粗紡一工区回花率最低的李庆元的先进經驗后，全工区18名工人都向李庆元提出挑战，要与他比一比。工人李中珏在会上激动的說：“我向李庆元学习，我要赶上他。”細紗工区皮輓花率最低的張淑芝听到大家提出要与她比、要赶上她的挑战后，由原来保持每天出六两皮輓花的基础上，三天之内降低到三两五錢，打破了原来最高的纪录。仅从細

紗甲班三个工区的調查，在开展反浪費斗争前，全工区每天都比计划多出1斤2两皮輓花，反浪費斗争开始后，一星期之内，不但达到了国家指标，而且又比指标降低了1斤4两。全車間二月分一至九日給国家节约了300多斤原棉。工人干劲十足，全車間現在出现了五个工区和139名工人赶上或超过了东北最先进厂的水平，先进生产者的队伍正在不断扩大，反浪費运动正向纵深发展。

## 劳动与技术相结合

——車間的技术研究小组

天津公私合营东亚毛紡織厂 朱武英

天津公私合营东亚毛紡織厂細紗車間于1958年1月初在党的领导下，結合整风运动，以革命干劲改进了車間工作。他們召开碰头会，檢查1957年車間生产情况，分析了生产技术上所存在的問題，如毛紗条干不匀率及紗支不匀率較高和单位产品消耗大等問題。經过分析，大家一致認為在已往的一年中，未能充分利用技术人員的特长和老年技术工人的經驗，并且依靠群众亦不够。如何組織車間技术力量和坚决依靠群众，使劳动与技术結合起来呢？經过會議討論，大家一致同意建立車間技术研究小组，負責研究和解决車間有关生产技术上問題，从而通过这个組織以糾正以往不走群众路綫的工作方法，同时又解决了目前技术人員不足的困难。

車間技术研究小组是由車間主任1人，車間全体保全工7人，老年技术工人3人，共11人組成的。公推一位老年保全工担任組长。副組长2人由車間主任和技术人員各一人担任。

技术研究小组負責掌握本車間生产情况，发现有关技术、操作、机器运转以及原材料使用等方面的問題，即依靠群众想办法，提出技术措施，加以解决。

小组會議制度：每两周召开一次。遇有特殊情况，可临时召集會議。會議由正組长負責召集并主持會議。由車間主任負責提出当前生产情况和存在問題以及初步解决意見。經过全体組員討論研究，統一意見，決定办法，由組长負責提交車間行政批准下达安排执行。

体会和收获：

(1) 車間技术研究小组的組織成員，系車間負責生产技术的主要基层人員，代表性較广，包括甲乙丙三班的代表人員，同时又是配条、搖紗、合股繞紗三个主要工序的代表人。这样在这个組織里决定的問題，便統

一了三班的意見，目的一致，思想一致，解决了三班檢修和运转保全的种种矛盾。各班提出的問題和对問題的解决办法，經过會議上的討論研究，亦能互相启发和交流經驗。集思广益，解决問題和提高技术的速度都可以得到提高。并且加强了全体技术人員的协作。

(2) 統一了各班技术力量，有计划、有步驟地主动地解决生产上关键問題，把車間生产技术工作通过专业掌握起来，可以使技术人員逐漸摆脱事务，从被动轉为主动。

(3) 通过車間技术研究小组會議，传达上级有关技术工作方面的指示，研究措施，可以迅速地付諸实现。对于群众反映的意見，亦可通过这个會議討論研究予以解决。

总之自建立細紗車間技术研究小组以后收获是很大的。

在1月份两次會議上大家共提出有关生产的大小問題55件。經过討論研究解决的有20件。列入2月份计划解决的有14件。需要研究后解决的有21件。其中已經試驗投入生产效果較大的有以下几件：

①并条机变更工艺过程增加条重10%，初步測算全年可增产22,774公斤毛条。

②細紗机紡制40支毛紗时，調整牽伸倍数并提高錠速，全年可增产20,324.52公斤。

③并条机五道加大成形全年增产40支毛紗331公斤。細紗机加大成形全年可增产40支毛紗146.7公斤。合股机調整隔紗环位置加大成形全年增产40支毛紗120.24公斤。

④合股机交接班不停車全年可增产40支毛紗2,820公斤。

## 我們是如何进行技术檢查工作的

浙江制絲二厂 陈宜璋

生絲檢驗的新質量标准已在今年一月一日起正式实行。这是具有重大的政治意义和經濟意义的。新質量标准的实行，使蠶絲厂生絲質量的提高和改进有了明确的

努力方向，有可能赶上世界先进水平，并在三年之内，在生絲質量上压倒日本跃居世界第一。（指浙江而言）根据新質量标准的要求，其中尤以“清洁”和“切



“断”二項質量指标提高最多。而与日本生絲質量比較，也以“清洁”和“切断”为二大勁敌。因此在生絲質量上如何提高“清洁”和减少“切断”已成为当前繅絲厂最突出的关键問題了。而如何适应新形势、新任务的要求，根据实行新質量标准后比較突出的“清洁”和“切断”二大質量关键进行技术检查工作則显得更为重要了。

現就我厂如何根据新質量标准进行技术检查工作的，介紹如下：

### 检查的依据

检查的依据就是在怎样的情况下进行技术检查和根据什么标准来进行检查。前者是技术检查内容的来源，后者則是技术检查时衡量技术操作措施执行情况和产品质量的唯一尺度。根据我厂实践主要有如下几方面体会：

(1) 针对解决当前产品质量上存在問題和消灭各类次貨的各项具体技术措施和操作措施，特别是为解决清洁和切断質量关键問題所提出的各项措施，是技术检查的主要内容。而技术检查也是必須圍繞解决当前生产关键而进行工作的。否則就会大大削弱技术检查的应有作用。

(2) 根据生产成績和質量統計的数字反映，确定检查对象(工区、个人、或某种产品)，研究检查方法后进行检查。因为各种生产报表均以数字形式反映生产活动的成績和問題，不仅能从中了解生产情况，而且也為技术检查提供了迫切需要解决的实际内容。例如：去年九月初从“清洁”檢驗統計报表上发现各工区平均“清洁”成績均普遍急剧下降，各工区“清洁”从八月份下旬的最后五天平均为92.88分，剧降到九月初五天平均的89.88分，相差二个等級。分析当时原料、煮茧方法、操作条件均无变化。經多方了解，才发现是鍋爐車間未經与有关部門联系，擅自在制絲用水中渗用了部分深井水，因其它条件沒有与此适应，使部分茧层絲胶溶解过度，茧絲离解失却一定張力而影响小髓增多，經糾正后五天平均清洁又提高到92.35分。

(3) 周六厂长召开生产會議，各車間主任汇报一周的生产情况，同时研究解决一周中所发生的生产問題及提出下周生产工作的意見，或专题研究某一生产問題及提出解决措施。在此會議上厂长提出的下周生产工作意見和措施也是技术检查的依据。

(4) 根据工人和工长对生产情况的反映与意見及平时下車間巡回检查时所发生的生产問題。例如：編絲和大籤检查工人反映絲片中油毛絲多，影响質量。經检查主要是車廂(包括繅絲車廂和揚返車廂)毛絲多，沒有規定制度定期做好清洁工作。爭取車間重視，揚返車間訂立了清洁制度，比过去做得更勤了。繅絲車廂也进行一次彻底打扫，絲片上的油毛絲果然显著减少。

有时繅絲工人反映茧子髓头多容易吊起打籤，如果选茧質量及煮茧情况沒有变化的話，就检查繅絲湯温，結果比标准高3~5度(華氏)。其原因是有些工长同志片面听取落緒多难做的意見，而單純以提高繅絲湯温来解决。这样的做法当然是消极的。既增多打籤使工人

操作忙乱，影响質量又要减少产量。此时其它各台同样条件，湯温标准則沒有此种情况。

(5) 根据气候变化情况(或根据季节性气候在一定时期內)和生产上特殊現象作为技术检查的重点内容。例如：在去年六月份霉雨季节中，把經常检查二个紧急处理庄口茧質的霉变情况列入每日工作日程。因此及时发现了双板桥庄口上車茧已有霉茧占千分之六以上。而且日趋严重。經研究后采取了增加繅制工区来加速繅完的紧急措施，减少了损失。

又如今年一月分选茧工人半数以上选犹的茧，产量低，因此供应緊張。在此种情况下，往往容易忽視質量滿足产量。所以加强了选茧質量检查，特别是經常到选茧板上去检查和指导，以保証繅絲的質量。

至于检查的标准問題，主要是根据：

- ① 各項措施的規定要求。
- ② 产品质量規格。
- ③ 庄口“选茧方針”和各类茧質标准。
- ④ 各季各工区温湿度标准。

### 怎样进行具体的检查

关于这个問題重点从“清洁”和“切断”二方面来进行。

第一，有关清洁的检查工作：上車茧的質量是否符合“选茧方針”的要求与生絲“清洁”質量密切相关。因此加强对原料茧的質量检查是保証生絲質量的首要一环。对于不同繅制等級的原料可以有不同的检查要求。例如：繅制双A級生絲的原料，上車茧質量要求較高，次茧一般应选茧7%~10%左右，繅制三A級則視茧質情况控制在10%~20%的范围。因此对此种原料的質量检查应着重注意上車茧中次茧誤选，尤其对那些影响“清洁”的茧层組織松散縮皺平細彈性弱的綿茧、硬块的僵黃、色深的老黃、面积小但茧层已軟的原黃、畸形茧、各类柴印等和下脚中的次茧誤选要特別严格，不使浪費原料。繅制A級生絲的原料，一般采用全統上車方法，选出次茧約1%~5%左右。因此对这种原料的上車茧質量检查，要注意影响生絲色泽，产生夹花或严重影响“清洁”的斑点茧。至于检查方法，以庄口为检查单位，在茧包中抽取有代表性的一定数量的茧子进行誤选检查，每一庄口一周检查二~四次，下脚的質量检查次数則可适当减少，一周一~二次。但对于質量較差的小組(或个人)或茧質較差斑点茧又多的庄口，我們經常在板上重点突击抽查，并将检查成績逐日记录，供以后分析对比参考。

煮茧对“清洁”的关系頗大。检查煮茧的变化是根据庄口調上三天之內試煮后所确定的各段温度。煮熟程度以适煮为标准。除手触肉眼检查外，尚可以茧层絲胶溶解率来測定，一般以3.5~4.5%为衡量适煮标准。以上均为不定时經常的抽查。

对繅絲車間“清洁”措施执行情况的检查我們是采用“一周检查日程表”进行的，例如：我厂繅絲車間共分九个工区，以甲乙班生产計算共为十八个工区，将“清洁”措施归納为若干項，假定为六項(即先来先

纈、箱的长短、索緒浸漬時間、索緒湯及纈絲湯湯溫、添緒動作及搭幅程度、緒头上搭除綿茧及毛脚茧情况),要求每班各工区在一周中每項能檢查一次,則一周共需檢查108項次,依此列成“一周檢查日程表”,逐日按表檢查。

磁眼的大小与光滑毛糙对生絲“清洁”关系頗大。采用大小不适或毛糙的磁眼,易使生絲增多大小糙裂絲等糙类。因此在磁眼使用前用显微镜作统一的檢驗,采用大小适合而又光滑者則十分必要。根据劳氏(Adolf-Rosenzweig)生絲纖度与直徑对照表及磁眼孔直徑为生絲直徑的三倍的标准,确定大小范围如下:(单位:  $1/1000\text{m}\cdot\text{m}\cdot$ )

纖 度	生絲直徑	磁 眼 孔 直 徑
13/15	55	160~180
16/18	61	180~200
20/22	68	200~220

檢驗后将用于不同生絲規格的磁眼分別作好标记,以資識別便于使用。

其它如小籤絲片的干燥程度和放置時間的长短等,对“清洁”亦有一定关系,因此这方面也应注意檢查。

第二,有关切断的檢查工作:据苏联O.H辛可夫工程师的实驗,提高纈絲車廂温度和降低纈絲湯溫,以使减少生絲絲胶表层胶着性和硬性,增高强伸力,可以显著减少切断。因此在目前纈絲湯溫一般掌握  $45^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$  的情况下,对于减少切断在纈絲車間应重点檢查 纈絲車廂温度和除糙額打結的操作,我厂掌握纈絲車廂濕度的标准是这样的:

規格	双 車	单 車	烘絲管蒸汽压力
13/15	$35^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$	$33^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$	不低于15磅/吋 <sup>2</sup>
20/22	$39^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$	$36.5^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$	不低于25/磅吋 <sup>2</sup>

檢查方法主要是經常不定时的抽查。有三种內容:

①檢查車廂濕度情况。

②小籤絲片手触檢查,以手感潮阴,捏挤絲片能見水印为宜。

③实烘小籤絲片回潮率以30%为适当。此項檢查以当日上絲又能当日落絲的小籤絲片比較正确。为避免經常实烘損失絲片起見,可用以返成大籤絲片的份量减去9%的回潮率后即為干量(估計大籤絲片返好剛落下时的回潮率为9%)来計算小籤絲片回潮率。公式如下:

$$W = \frac{\left( \frac{w}{1.09} \right)}{\frac{w}{1.09}} \times 100$$

$W$  = 小籤絲片落下时淨量。

$w$  = 小籤絲片近似回潮率

$w$  = 大籤絲片返好时淨量。

除糙剝糙后不打結,会使粒附茧絲分离或减少,减弱抱合而影响切断。因此纈絲工人必須做到除糙剝糙后打

結是很重要的。但是这种操作在檢查时不会經常遇到,主要还在于加强对工人的質量教育,建立群众性的监督制。

生絲含有一定水份能促使弛緩过程的加速完成而增加其变形能力。所以对减少切断有帮助。但是生絲含水过多,水分子减弱了分子間的联系,同时絲胶又起水解作用,反会减弱强力,增多切断。在制絲工艺过程中,特别是后纈各工艺过程加强温湿度管理工作,使生絲保持一定的回潮率,是减少生絲切断的重要措施之一。因此我們將加强对温湿度管理工作的檢查,并列入經常工作。其檢查次数視实际情况而定,在天气适宜掌握正常而又較稳定的时候,每班可檢查四次(温湿度由工长定时記錄),但在天气变化掌握較困难时則多巡回檢查,发现問題及时向工长提出。例如:有时檢查发现揚返車廂后半台温度过低,其原因是烘絲管笛令沒有按时开放,及时通知工长即可糾正。目前我厂后纈各工艺过程温湿度标准規定如下:

揚返工場	
溫度 自然溫度	相對濕度 68~72%

揚返車廂		
時 期	溫 度	相 对 湿 度
一、四 季 度	38°C±2°C	42%~48%
二、三 季 度	40°C±2°C	40%~45%

正理工場		
时 期	温 度	相 对 湿 度
一、四 季 度	13°C~16°C	95%
	16°C~18°C	87%
	18°C~21°C	85%
	21°C~24°C	73%~79%
二、三 季 度	24°C~27°C	70%~75%
	27°C~32°C	63%~74%
	32 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> °C	不低于59%

以上規定范围我們認為是比較切合实际的,虽不够完善,但据我厂实践証明还是适用的。

但是仅仅檢查了各工艺温湿度管理还是不够的。我們还注意了减少各种人为切断的檢查工作。例如:后纈反映小籤絲片断头多影响質量,我們进行小籤絲片切断原因的調查,經过分析証实了小籤絲片的切断有50%以上是人为造成的,具体調查情况如下:(見表15頁)

此外,纈絲車間改进了奔絲寻头的操作和改装了封闭式絡交鈎,小籤絲片切断有显著减少。

又如我們在日常檢查中总感到接头絲片(絲片有切(下轉第15頁))



中华人民共和国紡織工业部 中国紡織工会全国委员会

## 关于試驗、研究采用非食用性淀粉代替食用淀粉漿紗， 以節約粮食的联合通知

第一个五年計劃里，在党和政府的领导下，經全体职工和有关部门的共同努力，对漿紗工程上采取了稳步的减低上漿率，如23×21坯布的上漿率已降低到7%左右；此外，有的地区还采用了自制苞米淀粉或每年季节性的采用了山芋淀粉等粗粮代替了面粉漿紗，这对節約漿紗用面粉，降低成本是取得了一定成績的。但按目前所用漿料和上漿率情况來說，再要减低上漿率，对保証棉布質量是不利的（化学、合成漿料例外），同时采用粗粮代替面粉也仍停留在使用食用淀粉漿紗的范畴，所以对今后的改进，应该作进一步的考虑和研究。

在第二个五年計劃里，根据党和政府的政策，結合棉紡織工业的具体情况，摆在当前的任务：首先是提高質量及积极利用可供紡織用的纖維原料，增加品种，更好的滿足广大人民“穿”的問題；其次是积极地寻找、試驗、研究、采用非食用性淀粉代替食用淀粉漿紗，更好的配合国家滿足广大人民“吃”的問題。因此，尽量少用或不用食用淀粉漿紗，不仅在棉紡織工程上來說，将又是一个跃进，同时对国家來說具有重大的政治意义和經濟意义的。

关于尽可能部分或全部采用非食用淀粉漿紗的問題，根据我国地大物博資源丰富的特点及已經发现的数种非食用性淀粉的情况来看，經一定时期的共同努力是可以实现的。按現有各地不完整的試驗資料，如华东試驗成功了木薯淀粉漿紗（詳見“漿紗工程几項改进”一書），目前該局又会同粮食局作橡子粉提取丹宁酸用于漿紗的試驗研究；天津正在作石蒜粉用于漿紗的試驗研究；国外介紹用豆科类常綠喬木的罗望子粉漿紗，此外尚有西谷粉、葛粉、蕨粉以及其它代用品等，在这些非食用性淀粉中，有的虽然还存在些問題，但只要各局（厅）、紡織工会省市委员会給以应有的重視与支持，推动、鼓励試驗研究工作，發揮群众的积极性，这些問題是可以逐步得到解决的。如橡子粉提取单宁酸問題华东正在研究，已摸到初步解决办法；石蒜粉中的石蒜碱是否影响健康問題，除列入武汉医学院今年完成的研究計劃，天津亦正在积极研究中。

在社会主义建設高潮中，紡織工业正在兴起生气勃勃的社会主义竞赛的热潮，希在当地党委领导下，在竞赛中，发动群众积极試驗和研究非食用性淀粉漿紗，同时要主动的与有关部门（土产公司或供銷合作社等）联系、研究，确定就地（或就近）可能用来試驗的非食用性淀粉項目，有领导、有計劃、有准备的組織收購、加工、供应，进行重点試驗、研究、采用。为了做好这项工作，希注意下列各点：

（一）采用非食用性淀粉漿紗，各局（厅）在不影响地区或企业上繳財政任务下，要从国家整体利益出发，統籌考虑，不要受单纯成本观点所限制，而不进行試驗、研究、采用。

（二）必須依靠群众，發揮群众的智慧和积极性，并向群众宣傳采用非食用性淀粉的重大意义。既要克服墨守陈規的保守思想，又要防止凡是淀粉都能漿紗的草率从事的做法；也就是說，采用之前，必須对淀粉的特性进行深入的試驗研究，同时必須考虑到工人的劳动保护有无影响問題。

（三）要貫徹非食用淀粉漿紗必須与其他单位取得密切联系和协作。

（四）采用非食用淀粉漿紗必須保証漿紗質量，也就是說，如果淀粉性能不同，应适当地采取措施。

1958年2月10日

### 常州市紡織工业局試驗用养豆子粉漿紗

养豆子是一种野生植物，俗名野綠豆，生长于麦地中，是面粉加工厂副产品（下脚），据說数量很大，常州粮食部門一个同志講，差的小麦中一百斤中即有四、五斤之多。

对养豆子淀粉能否作漿紗用料，經初次燒煮試驗（用燒杯加热至90°C），粘度只3.5（恩氏），可溶性淀粉只21%，最大缺点是温度降低后即凝結成块状。在第二次試驗时，用矽酸钠帮助分解，試驗

結果与小粉（小麦淀粉）对比，基本上已接近大麦淀粉要求，因此決定到漿紗車上作較大量試驗。后經大成一厂技術人員与技工共同研究配方，決定用养豆子淀粉（干量）100%，矽酸钠12%，石粉10%，牛油2%，二茶粉0.4%，滴定与燒煮等方法完全參照小麦淀粉，開車后漿紗表面光滑，彈性很好，單紗增強45%，耐磨平均1500轉以上台时断头0.14根（小粉0.15根），有两台車二个輪班不断头，

最大优点拆22公分疵布不起毛，不摘毛絨就可開車。

在七天試驗中，粘度第一軸8厘泊，3~4軸17—18厘泊，五軸以后高至105厘泊，奇怪的是始終无糖化現象，及后控制漿槽温度在95°C左右，粘度穩定在25厘泊之間。我們認為有这样高的粘度，对細支紗很有利。現在退漿率6—6.5%，将来上漿率还可降低一些。

（常州市紡織工业局鞠斌）



## 紗綫漂染質量上存在的問題和改進意見

未 迟

漂染紗綫是棉紡織物中色織布、針織品、床單、毛巾、手帕、繩帶、縫綫等的原料。不但使用範圍相當廣，而且數量也占棉紗總用量中一定的比重。

我國紗綫漂染工業雖已有幾十年的歷史，但由於長時期停留在手工業和半手工業生產方式，規模狹小，設備簡陋，技術水平低，多年以來一直沒有得到很好發展，無論任何方面，都落後於棉布印染工業；同為棉紡織品的漂染部分，但卻很難適應。

解放以後，紗綫漂染工業全面進行社會主義改造，在黨和政府的關懷下，已取得顯著成績，但是因為過去的基础相當薄弱，私營時期遺留的缺點很多，因此目前還存在不少問題。特別是質量差和用料方面的浪費需要作進一步的克服和改進。

隨着社會主義建設的飛躍發展，人民對於紡織品和品種花色的需要日益增長，而漂染紗綫目前生產遠遠不能滿足當前的要求。因此除了改進現場生產以外，對如何改造老廠，建設新廠，也是一個重要的課題。

茲將個人的管見，分別敘述於后：

### (一)

漂染紗綫質量上存在的問題，比較突出的有下列幾點：

(1) 原紗經過漂染加工，強力損失較大。如本光漂白紗的強力，正常的應為原紗的95%左右，但現在以85%左右為多，色紗也有類似情況。因此，漂染紗綫成品的強力指標一般偏低，而且還時常發生輕重大小不同程度的脆損事故。如上海某一制綫廠去年一次曾漂脆了17件棉紗，只好當紗頭來處理。此外，各地工廠另星脆損的事故還是時有發生。硫化元紗色織布，貯藏中發脆的情況，還不能徹底消滅，1955年到1957年期間，廣州、溫州先後曾發現嚴重變質，如溫州就有2000匹之多。其它色紗和漂紗在140°C高溫烘培試驗下，有些廠的產品強力下降甚著，如山東省去年查驗各地成品，發現青島某廠21支漂紗烘培後，十幾批試樣強力平均下降56%，而原紗經同樣烘培者，強力僅減少8.69%；以烘培情況來推測，說明這批紗在加工中是存在問題的，貯久也有變質的可能。

(2) 色差、色花更是現在各種色紗長期不能解決的問題，白紗不白，色光灰暗，貯久泛黃以及絨光紗光澤不足，絨光不均等也是普遍的缺點，目前尚未克服。以上缺點都經常影響了以後复制品的質量。

(3) 各種色紗的染色牢度能夠達到所用染料應有標準的，還是不多，牢度一般較差。重點表現在不耐洗滌和摩擦，有些還不耐日晒；如陰丹士林色紗皂洗牢度多數達不到3級，硫化元紗低的只有1—2級，納夫妥染料色紗摩擦最差，直接染料色紗沾色及退色情況一般也較嚴重。

由於漂染紗綫強力差、疵点多、染色不均、不牢種種缺點，每使各種紡織品的質量直接受到不同程度的影響引起廣大消費者不滿，同時，還造成物質上一定的損失。

漂染紗綫除了質量差之外，用料方面一般也有浪費情況。各種原材料的耗用量多數偏高，同業之間，高下差距很大，例如漂白粉每箱（50公斤）少者只能漂紗300—400包，而多者可漂1600—1700包，一般水平為800—1000包。燒碱每件紗少者用20—30公斤，多者60—80公斤，相差都達幾倍。上面所說還不過是一般情況，個別還有比以上用料更費者，而省者還有潛力可挖。染料與助染劑（如硫化碱，保險粉等）也存在不同程度的浪費。又由於質量不好，剝色復染的損失，數字也相當可觀。

造成質量差，用料費的原因很多，主要的可以歸納為如下幾個方面：

(1) 工藝方面：目前紗綫漂染工廠對於漂染工藝技術條件重視不夠，隨時都在更動，不合理之處很多。

一般工廠大都忽視煮練的重要性，有許多原紗，僅用冷水腳踏潤濕或者清水蒸煮便去染色。由於天然油脂蠟質去除欠好，纖維的吸色性很差，大大影響了勻染性和牢度。有些雖用燒碱液煮練，因為煮練時間縮短，紗綫堆放不良，練液循環欠暢，溫度不高等等原因，煮練成績也不够理想，使以後漂染工序產生種種疵病。在煮練中減低強力的情況，也時常產生。

除煮練外，漂白也存在許多問題：因為煮練效率低和趕任務關係，在漂白時往往以強漂方法來追求白度，由於漂液濃度、酸鹼度、溫度等控制不當，因而影響質量的情況時有發生。有些廠為了貪多求快，還採用“帶酸漂白”“帶漂洗酸”甚至在漂液中加入酸的方法，來達到快速漂白的目的，嚴重地損傷了原紗的強力以外，同時還對工人健康不利。這樣不合理的做法，一度曾甚風行，如在去年夏季以前上海市制綫業12家漂紗廠採用毛錫辦法漂白者竟有10家之多。目前上海、浙江等地雖已明令禁止，但在全國範圍內，還未徹底根絕。

絨光工藝上亦存在不少缺點，和煮練不均的缺點相



結合，是絨光花疵病的重要根源。

②无原則縮短染色時間，是目前染紗工廠中普遍存在的重大偏向。不論何種染料染紗，時間都應該較長，可是近年來，由於生產任務不斷擴大，設備增添極少（有些廠沒有增加設備）；同時還受到過去遺留下來的工資制度的影響，促使大部分工廠都以不斷縮短時間來追求產量，完成任務，紗綫染色時間比正常的竟普遍縮短十～二十，如陰丹士林染料應該染30分鐘以至45分鐘，硫化染料比士林染紗還要稍長一些，而目前大部分工廠只染15分鐘，個別會有縮短到10分鐘或以下。納夫妥染料打底和顯色應各為15～30分鐘，而現在大部分基本上只各染5分鐘，連3分、1分、70秒、50秒鐘等都有，紊亂不堪；直接染料染色時間也同樣短促，一般只有5分鐘左右。纖維吸收染料有一定的過程，現在時間如此短促，大大違背了染色的理論，因此也嚴重地影響染色的各項質量。

染色溫度一般也有控制不當的缺點。染硫化及直接染料時大部分溫度偏低，以控制在60℃者較多。直接染料染淺色有些廠還採用冷染方法。一般廠還採取熱液投染的方法，根本違反了染色應從低到高，逐漸升溫的原則。所有這些辦法與染色時間的縮短，同是產生染色不均和顏色不牢的基本根源。陰丹士林染色的溫度更需要嚴格控制，但一般也沒有很好重視，因而容易產生色花、色差、色澤不鮮種種缺點。納夫妥染料顯色溫度則有偏高情況，對染色質量深為不利。

③後處理不良，也是廣泛存在的工藝上的基本缺點。皂煮是陰丹士林染料、納夫妥染料染色後一道重要工序，皂煮條件對於色澤及牢度都有重要關係。但一部分工廠對於皂煮並不重視，都和染色一樣，皂煮時間也是無原則的縮短，一般從正常30分鐘左右縮短到5分鐘上下，個別工廠竟有減到25秒鐘的情況，這樣短促時間，加上肥皂用量及溫度安排不當，水質不良等等因素，形成了浮色多、牢度差、色澤不鮮種種缺點。

染色後的水洗不淨，不但浮色不易去除，而且由於助染劑（如硫化碱等）殘留紗上，日久還有變質的危險。前年廣州地方經過防脆處理的硫化元紗織物還有倉貯變質情況，經有關機關檢查，缺水少洗是其中原因之一。最近浙江檢查發脆硫化元紗中每包含硫化碱達4克之多，用冷熱水各洗一次之後，含碱率即下降很多，由此也可證明最後水洗對防止色紗變質的重要。

白紗酸洗後洗滌不淨，在烘乾時強力就會受損，還有殘氯未去，日久也容易脆化變質。

由於以上各種情況，在各地雖然常有事故發生，除有些通過教訓已予改進外，但是在大多數地區工廠中還未引起重視和警惕，因此仍然在不同情況下忽視煮漂絨光染色工藝的技術條件，以致漂染紗綫的質量還未普遍得到提高。

（2）用料方面，染料性質沒有很好握掌，也使染色質量受到損失，同時還造成浪費。其中有主觀的原因，也有客觀的影響。

①有些染廠不重視染料的选择，如為了片面降低成本，以不耐漂的硫化染料及一般化地使用納夫妥染料代

替陰丹士林染料染絨條府綢的色紗，曾經造成了棉布印染廠練漂絨條府綢時許多困難和損失。

②染料和助染劑的比例，往往只是一般的規定，沒有結合染料的個性作出不同的安排，在用料上每每有過與不及的缺點。

③浴比大小有時缺乏適當的安排，也是造成質量差和用料費的一個原因。

④不同染料有不同的上色率 and 不同的要求，在這一方面部分廠掌握欠周，有時也影響了染色質量，產生染色不均等等缺點。

由於染料製造和供應部門配合協作中間存有問題，在客觀上也妨礙紗綫染色質量的提高：

①染料製造業生產的同種染料，前後各批的質量和色光往往不易一致，容易造成色差等等疵病。生產品種有時不合染色需要，致製造和應用造成脫節。

②染料供應部門對提供染料性質，色樣、力份和牢度標準必要資料等，協作不夠，有些進口染料很多取消原名，改用其它品名，致使用者無法查對性質，常使漂染工廠感到困難。

③有些供應部門隨意拼混染料，如硫化墨綠有時竟由五六種染料拼混而成，由於上色率不同，容易生染疵。還有將不同染色方法的士林染料拼混，如去年上海供應部門以甲法的士林卡其GG與丙法的士林紅R拼成的所謂“士林棕BRM染料”，曾給色織布染紗業造成相當損失，由硬拼的染料，增加色花、色差的缺點，事例還有很多。

④供應染料品種時常更換，常用的染料有時供應不上，使工藝過程無法穩定。

上面這些情況，目前雖已有所改進，但問題還是存在，需要進一步作徹底糾正。

（3）管理方面：全國紗綫漂染工業，絕大多數都是規模狹小，設備簡陋，加以行業領導分散，技術水平較差，因此生產和技術管理上存在的問題很多，因而在不同程度上也妨礙了質量的提高和成本的下降。

①漂染紗綫目前還沒有考核質量的標準。一般工廠對於產品質量缺少嚴格檢驗制度，如成品強力大都沒有檢驗，紗綫漂染脆損了往往要在後道搖筒及織造時方才發現，通得過就算合格。色差、色花，染色牢度都沒有標樣進行鑑定。除個別外，復制業的要求大部分並不嚴格，因而使質量不好的容易放鬆滑過。各廠重質量輕質量的情況比較嚴重，因而使產品質量上存在的缺點缺乏決心去徹底解決。

②一般工廠缺乏科學化技術檢查制度，及必要的儀器和工具，少數廠甚至連溫度計都沒有，就根本無法控制染液的溫度。染化料除染料用秤來衡量外，有些廠化學品都是用匙用勺估計添加的，這樣的做法，要求產品不產生色差、色花缺點當然是不可能的。

③技工中有不少憑老經驗工作，操作方法在一個廠中有時也難求得統一。工藝條件隨時變更，例如染色溫度不少隨季節而變化，如夏季天熱，為了操作方便，就隨便降低染液溫度。

④生產任務安排不當，造成忙閑不均的情況，目前

也还较为普遍地存在，对提高質量稳定生产有一定的妨碍。例如上海漂染紗綫的工厂分別属于六个专业公司領導，由于各专业公司生产任务不同，造成了各业間、工厂之間工作忙閑不均的現象，如1957年各复制业因为原紗供应不足，任务比1956年减少，但制綫一业任务却比前增加，因为相互間沒有进行調节，形成制綫业漂染厂縮短時間赶任务，如前所述制綫业12家有10家采用酸漂方法，就是从追求快速的角度上出发的。

有些地区的加工关系不很正常，如商业方面为了只顧到本部門减少資金积压，从发紗加工至交貨間的期限定得相当短促，因此在任务未确定前，生产車間非常空閑，在任务确定以后忙得急如星火，为了如期交貨，便无法延长加工時間，明知縮短時間減省工序对質量不利，但为合同任务，只好明知故犯地飲鳩止渴。

此外，染紗工繳，各种染料間有偏高偏低的情况，如阴丹士林及納夫妥染料工繳中利潤較高，硫化和直接染料較低，迄未合理調整，造成一地之間、一业之中大家爭取多染士林及納夫妥紗。为了照顧各厂利潤，因此不顧各厂設備和技术条件，在安排任务时就采取平均分配。有些厂因为水平較差，勉强生产的士林和納夫妥色紗，質量往往比他厂为劣。

⑤紗綫漂染工厂在私营时期遺留下来的不結合質量和操作条件的計件工資办法，在全行业公私合营后虽对个别厂作出限制冻结，但还未全面进行改革。目前一般染紗厂工資比棉布印染厂工資要高一些，上海各行业染紗厂平均工資以1956年計算在100元左右，最高工資有些工厂接近200元，甚至有超过的。工資計算办法各厂也不一致，計算方法极为复杂。大部分加一道手續就要加一道工資，如直接染料色紗要經過固色剂处理，內衣漂染业就要加50%的染費。因为工資計算办法不合理是目前縮短時間簡化工序、重产輕質的主要根源之一。在有些地区工艺方面已經作了改进，但还有些地区受了現在工資影响，很多工艺上的改进措施，特别是延长時間，增加工序方面还无法加以貫徹，大大地阻碍了技术和質量的提高。

(4) 設備方面：各地紗綫漂染工厂的設備，絕大多數都非常簡陋，一般以鉄鍋、陶缸、木槽、竹竿等为基本生产工具，依靠人工用手操作，很少采用机械。

大部分紗綫漂染工厂，煮練与染色还没有采用蒸汽，而是用煤火直接加热，因为温度不均和上下不易控制，經常造成染練疵病，有时还造成脆化的事故。

漂洗染色后除一部分用甩水机脫水外，多数在“馬”上用手工擣干，因为含水率不易控制一致，染色絲光絕易不均。

湿紗多数依靠日晒和阴干来干燥，天雨时用炭火在室內烘培，炭火烘培者有时強力下降甚多，尤以硫化元紗为甚，使用烘紗机械的全国为数甚少。

絲光机大抵为双輥两面式小型絲光机，浸碱、綑紧、冲洗、去碱等均由人工控制，由于条件不易一致，容易产生絲光光泽不足和絲光程度各批差异及产生段花等缺点，从而造成染色上色花色差种种疵病。

此外漂染用水，一部分漂染厂供应不足，以致洗滌

不好，而且有些采用井水的水質不良，硬度較高，不加軟化处理等，都会影响到質量。

## (二)

为了积极改进目前紗綫漂染質量和减少用料方面的浪費現象，我們必須进行下面各項措施：

(1) 大力扭轉工艺上存在的各种偏向，积极地貫徹有些地区在糾正偏向提高質量上已經行之有效的措施：

①必須加强原紗的煮練。煮練是紗綫漂染第一道工序，煮練的好坏，对于漂白效果和染色牢度及勻染度有很大的作用，要提高質量，首先應該廢止白水蒸煮和原紗染色的方法。原紗都应采用燒碱和助剂及改进操作下进行煮練，時間要适当延长。如江苏橫林鎮益勤染厂經過反复試驗証明在正常条件下进行煮練的紗綫，毛細管效应大为提高，色泽淨白，手感柔軟，白度相当于半漂，沒有生紗疵点，染色容易均匀，染色牢度平均提高了1~1級。由此可以証明加强煮練对提高質量的密切关系。

②在加强煮練的基础上，應該严格控制漂白条件，要采用輕漂、緩漂和冷漂的方法，要控制酸度值在8—10之間。以前各种不合理的濃漂、硬漂、热漂和帶酸漂白的办法，必須加以糾正或廢止。此外應該随时檢查銅氨流度，結合強力的檢驗，随时注意漂白的質量。还有漂白紗的脫氯工序，也应该加以重視。

③絲光时要严格控制原紗含水率，碱液濃度、温度、緊張下的框长、去碱程度和有足够的作用時間，这样可以保証光泽，防止花斑。

④不論采用何种染料染色，首先必須延长染色時間（正常的染色時間已如前述），各地實踐証明，在延长染色時間之后，染色牢度及均匀性都比从前有所提高。如杭州絲光綫厂去年起將硫化元染紗時間从过去染10分鐘延长到30分鐘后，产品的皂洗牢度达到3—4級，同时染料节省了10%，获得双重的好处。在江苏等省試驗中証明延长染色時間对各种染料的牢度和勻染度都有所改善。

在染色中对于温度的掌握也很重要，按照染料的特性确定染色的温度对于染色質量如色泽、牢度等都有一定的作用。如江苏有两个染厂，同以士林漂藍染紗，甲厂在60°C温度下用24克/公升，染出的色泽不及另一个厂在50°C温度下用18克/公升者顏色深而鮮艳，可見合理掌握温度也是質量和節約的關鍵。在士林染料染色中更見重要外，硫化染料也应按照不同染料試驗确定温度。此外不論何种染料必須严格执行自低到温漸次升温的条件。

納夫妥染料染紗在AS打底时，必須改进脫水条件，掌握含液率及均匀度。有些工厂經初步試驗証明在AS打底液中，加入甲醛及采用干紗显色，延长時間加强皂煮后，对于增加摩擦等牢度都有好处，可以創造条件进行試驗与推广。还有必須严格控制显色温度，在无冰供应的地方，可以采用显色盐代替显色基。

各种染料在必要条件下，應該采用助剂，以增加滲



透,提高牢度和达到匀染。如直接染料或硫化染料采用固色剂处理,某些直接染料进行重氮化和耦合,对提高牢度都有一定的作用。煮練和絲光也有同样情况,如上海袜业染紗厂在煮練液中采用了硫酸鈉作助剂后,白度提高,对于后段漂白大为有利,还相对地减少漂粉的用量。絲光碱液中加入助剂,对絲光也有显著好处。

按照染色设备合理确定浴比,对于质量和节约也很重要,都应结合具体条件,研究制定。

(2) 相应制订工艺操作规程以及质量标准,在现在紗綫漂染工业中有迫切的需要。

① 工艺操作规程:在保证产品质量目的要求之下,结合现在设备情况,将工艺过程中的各项技术条件(如染料与药剂的比例,浴比,温度,时间,酸碱值等)通过试验加以制订,在工作中应严格遵守,建立制度,并且必须经过一定程序才许改变和修正。在去年及以前有不少地区结合纠正工艺偏向的,同时都订出本地区的工艺操作规程,除个别还有迁就现状(特别是时间方面)具有缺点外,大部分是既合乎理论,而又是切合实际的,基本上可以贯彻执行。浙江和山东两省的比较详细周密而彻底,值得参考和学习。

② 紗綫质量标准,主要应包括外观疵点(如色花等)、染色牢度和强力指标。先从地区开始,通过试行后再订出全国统一的标准。

紗綫质量标准,如山东等已有省内考核标准草案订出,此外如染色牢度分类指标及牢度试验方法,江苏省已经研究完成,将在本年二季度讨论交流。

③ 技术检查制度:为了配合检查工艺规程制度的执行,也应结合订出。

(3) 加强化验及研究工作,对提高产品质量和技术水平是非常重要的工作。紗綫漂染工艺基本是属于化学性的,因此必须抓紧进行。

① 由于紗綫漂染行业分散,规模狭小,各厂普遍设立化验机构,人力物力都有困难,因此在行业之内建立中心化验室或联合化验室,来集中承担各厂的化验工作,是比较切实可行的办法。目前有些地方虽早已设立此种机构,但有些往往只重化验工作,对于质量检查工作不够重视,今后应加强检查质量,以便针对缺点,及时改进。有些地区由于厂数太少,单独成立中心化验室任务不大,似可以大厂带小厂,布匹带紗綫的办法,与当地及附近印染工厂等订立合约,委托代验,双方都有好处,也符合勤俭建国的方针。

② 不可否认,我们紗綫漂染工业基本上还停留在手工业或半手工业的阶段,技术水平较低。为了迎头赶上起见,除在设备方面迅速达到基本上机械化以外,在漂染技术方面也要为积极采用新技术加强研究和试验工作。例如机械染紗技术设备,包括士林或納夫妥 AS 的悬浮体染色法,士林的蓝色酸染色法,双氧水漂白法等,

都应该有分工有重点地进行研究,准备在最短时期内,在紗綫漂染技术来一个改变落后为先进的超速跃进。

③ 为了了解染料化学品的性能,从而合理安排工艺条件,提高质量,我们对于染料性能研究,必须密切与染料制造和供应部门取得联系,加强研究工作,并且为更细致更周密的制订工艺操作规程而努力。

(4) 及时进行交流及成绩评比。技术交流是带动落后赶上先进的好方法,而且也可以相互启发,促使先进者不断提高。目前在紗綫漂染工业中虽然已经开展了技术交流工作,但仅仅还是初步开端,如果及时加强交流,目前存在的问题可以得到迅速地解决。有些地区(如无锡、杭州)对硫化上青染紗克服疵点方面已取得了丰富经验,而邻近地区有些工厂在去年染出紗綫还有50%左右有色花缺点,有时竟100%是色花。如果能及时交流经验就可及早获得全面解决。浙江省去年通过专业会议评比了质量和成本之后,各专区、市、县漂染工业基本上都有显著进步,证明技术交流与成绩评比的作用是非常重要的。

(5) 积极培训技术员工。现在紗綫漂染工厂的技术力量极为薄弱,理论水平一般较低,为了提高生产和技术,必须积极进行人员的培养和训练。

① 现在紗綫漂染工厂中直接生产工人为数不少,仅上海市就有3,000人左右,为了提高技术水平,应进行各种形式的技术训练,如常州市曾于去年举办技术讲座,讲授染化基本知识,对工人提高漂染理论大有帮助,结合工人原有的丰富的实践经验,工作效率可以大大发挥。

② 在现有青年工人中选送一部分人进入技术学校学习,建议在上海、天津纺织工业学校中设立紗綫染色专业训练班,专门培养。

③ 为加强检验质量培养化验及试验人员。

④ 调派大专毕业学生在紗綫漂染工厂工作。

(6) 改进生产任务的安排计划,纠正忙闲不均的情况。

① 紗綫漂染工业集中城市的上海等地生产任务必须统筹安排,并且按照设备和技术条件,依染色难易,分配任务。

② 加工部分的发紗期应争取交叉提前,以便漂染厂可以从容安排生产,以免忙闲不均。如江苏盛泽方面据闻二个月前就确定花色品种,一个半月前就发紗,由于准备时期较长,对生产带来了不少好处。此外有些地区色号太多,如杭州市絲光綫厂一个厂就有350种色样,仅士林藍就有17种之多,这对复制品配色作用不大,而在染料供应条件困难和定货任务紧张下,却给厂方带来了不少麻烦。因此通过整理归类适当简化色样,是值得工业与商业部门双方研究和考虑的问题。

(全文未完,特续)

# 談人造棉在棉紡機械上的專紡

夏建增

1958年是我國紡織工業準備大量試制及生產人造纖維紗布的一年，對於人造纖維的紡織技術知識實有注意的必要。現將我在閱讀外文書刊中所得的一些有關人造棉（粘膠短纖維）在棉紡機械上專紡的技術資料，整理發表如下，以供參考。

## 人造棉的性能

（一）可紡性：人造棉纖維與棉纖維相同，本身柔軟，有可撓性，甚易加拈，卷縮的人造棉纖維類似棉花的天然轉曲，更富有可紡性。

（二）棉紡機械紡制人造棉所需的細度及長度：棉紡機械一般纖維長度可用到1吋，若用作混紡用者適宜用1吋～1.5吋，純人造棉紡紗者適宜用1吋～1.5吋，如將機械加以必要的改造，則纖維長度愈長愈佳，一般專紡人造棉紗的棉紡設備，人造棉纖維的長度均採用2～3吋左右，則對成紗的強力有良好的結果。

人造棉細度的選擇與紗的強力有關，但與人造棉纖維本身強力亦有莫大關係。因人造棉纖維本身強力弱，無似棉的彈性，使成紗臨界拈度減低，雖然纖維細度細可增加一部分強力，但纖維本身強力弱，加上成紗拈度少，因此成紗的強力不可能如理論一樣。在棉紡機械上人造棉細度的選擇以1.5但尼爾最適宜，若用比此更細的纖維，則在開棉、打擊、分梳及牽伸過程中，使纖維產生過多的損傷，致以後工程發生困難，對成紗質量更屬不利。

（三）人造棉纖維的強力：人造棉纖維的強力比棉纖維為弱，且強力不均率大，一般棉纖維的細度約在1.5～2但尼爾，平均強力為6～7克，約每1個但尼爾為3.5～4克，而人造棉的強力一般1個但尼爾為2克，其強力只達棉纖維的一半。

人造棉的強力情況在標準溫濕度（70°F，65%）時如下表（強力單位為：克/但尼爾）：

項 目	普 通	中 強	強 力
標 准	1.5~2.4	2.4~3.0	3.0~4.6
濕 潤	0.7~1.2	1.2~1.7	1.9~3.0
干 燥	1.0~1.5	1.5~1.8	1.8~2.1
結 節	0.7~1.4	1.4~1.7	1.7~2.0

人造棉纖維濕強力較干強力為低40～50%左右，故切忌直接給濕，否則人造棉纖維在開清棉工程中損傷較大，影響成紗的質量。

（四）人造棉纖維的伸長：棉纖維的伸長為5～10%，而此種伸長係由天然轉曲之伸長及纖維本身彈性的伸長

而產生，對成紗是有利的。

人造棉纖維的伸長為8～20%，普通者為12～16%，此種伸長係由彈性伸長及變形伸長所產生，除卷縮者外其大部分為變形伸長。

## （五）人造棉纖維的吸濕性：

各種纖維有不同的吸濕性，依其保有水份情況，而對紗的外觀、強力及伸長等有不同的表現。

關於棉纖維與人造棉纖維在空氣中回潮率的变化如下表：

在 20°C 空氣 之 濕 度 %	20	35	55	65	75	85	90	95	100
棉	4.0	5.5	8.0	9.5	11.0	13.5	15.3	19.0	26.0
人 造 棉	6.0	8.5	12.5	13.0	17.5	22.3	26.0	32.0	40.0

由上表看出在相同濕度的空氣中，人造棉比棉吸收的水份量多，且吸收水份量隨濕度的增加而增加。

人造棉的回潮率在70°F 65%標準溫濕度時為13%，在商業上採用標準回潮率為11%。

（六）人造棉的染色：人造棉纖維對染料的亲和力一般均大，是化學纖維中染色性良好的纖維，不論直接染料、硫化染料、還原染料、納夫妥染料及鹽基性染料均可應用。人造棉經染色後，顏色鮮明是其特色。

人造棉纖維與棉花一樣，不耐酸有耐鹼的傾向，對稀薄酸冷液無影響，對濃燒鹼液纖維有被膨脹及強力減少的性質，對稀薄燒鹼有抵抗力。

人造棉對過氧化氫及次亞氯酸鈉的漂白劑有抵抗力對保險粉無影響。

## 紡 紗 工 程

### （一）給 濕

人造棉進清花間後應即開包，使其吸收空氣中的水份。一般松包約放置12～13小時，緊包的須放置24小時以上，放置時間的長短，主要應視人造棉回潮率是否達到12～13%而定。緊包的人造棉若自然吸濕到13%左右時，棉層會自然鬆開，對以後紡制工程的處理比較有利；若吸濕情況低於9%的回潮率者，在實際生產中經開清棉機打手處理後，易生纖維束（羅卜絲狀），若提高打手速度，則增加落棉及使纖維損傷大，且人造棉吸濕不足，在紡紗工程中容易引起靜電而使成紗起毛。

在給濕過程中最切忌的是在開包後直接噴水，這樣使人造棉纖維本身強力減弱，因人造紗濕強力比干強力，低40%左右，在紡制工程處理中纖維易被受損，影響成紗外觀及強力。故對車間溫濕度的調節管理應予重視。



一般专纺人造棉纺厂均安装有給湿装置,有的在开包后加上0.2~0.25%的油剂,这样可以防止静电的发生。一般棉与人造棉輪紡的工厂,可以采取温湿度的调节来控制人造棉的回潮率,以防止静电的发生。

## (二) 开 清 棉

(1) 紡人造棉纖維所用的开清棉机械排列:

一般棉紡厂的开清棉机械,其排列順序如下:  
H.B.B.→H.O.→L.O.→C.O.→H.O.←H.F.→  
L.F.→Ex.O. F.S.

因人造棉纖維本身強力弱,且无杂质,不需要直立式开棉机及除尘框等装置,主要能将纖維开松即行。以純棉紡开清棉机处理人造棉,易使纖維增加疲劳度及损伤,且常常发生較多的纖維束,如欲制成良好的棉卷,只須通过足够的机械即可。在二道清棉工程的老厂中,如紡制人造棉紗时,可采用后半段开清棉装置。即从H.O.→H.F.→L.F.→Ex.O. F.S.在单程式清棉工程的新厂中,如紡制人造棉时,可以从混棉給棉机經总給棉机直达单程式清棉机(現暫不安装总給棉机的厂,由混棉給棉机直接喂給单程清棉机)。

(2) 开清棉机的速度与隔距:

人造棉纖維比棉纖維強力弱,如多打纖維易受损伤,增加落棉,增加棉結,使成紗強力减低,故打手速度以减慢为宜,隔距一般稍寬为宜。

①因人造棉纖維密度比棉纖維为大,故棉箱机械的角釘帘子与均棉罗拉或均棉帘子間的隔距宜改狭,角釘帘子的速度宜减低。

②打手型式宜采用寇辛納式,因刀片式易使纖維受到损伤。用寇辛納式虽較刀片式易生棉結,但对纖維的硬块、軟團及纖維束能充分开松,因此比刀片式为好。如速度降低到一定程度,可以减少棉結的产生。

③打手与風扇的速度,須視人造棉的含水情况而不同,由打手及風扇所生的气流不适当时,会影响人造棉纖維的松开程度及含水情况,使棉卷发生粘层。必須依照棉卷的質量来决定打手及風扇的速度。

例如:用1.5但尼尔1十~1十吋长度的人造棉纖維时,一般采用的速度如下:

排气式 开棉机	錫 林	每分鐘	700~750轉
	錫林風扇	每分鐘	875~930轉
	打 手	每分鐘	800~850轉
	打手風扇	每分鐘	900~950轉
三道清棉机	打手	每分鐘	760~800轉
	風扇	每分鐘	850~900轉

上述打手均为刀片式的,如用寇辛納式打手时,应較刀片式的速度减少20~25%。以每分鐘500轉为适宜。在每一打手处約有每吋25次打击数时,可得較良的結果。若采用2及3但尼尔的纖維时,寇辛納式打手速度可以增加至每分鐘800轉左右。

④打手与給棉罗拉对不同人造棉纖維长度的隔距如下:

人造棉长度(吋)	隔距(吋)
1	1/8
1+	3/16
1+	1/4
1+	3/8
1+	3/8
2	1/2

⑤尘棒的安装:人造棉纖維甚为洁淨,不含杂物,且纖維甚为整齐,故在开清棉机部分不須落棉;减少落棉的方法有以下数种。

1.以开孔白鉄皮代替尘棒,使空气流通即可。

2.将尘棒的角度校成与打手的回轉角度相同。

3.第一根尘棒应尽量靠近給棉罗拉,可以防止人造纖維的附卷于給棉罗拉上。靠近給棉罗拉的上半部尘棒的隔距宜狭,尤其对第三根至第六根必須注意。

4.打手与尘棒的隔距应上面狭而下面寬,一般应較处理棉花时較寬为宜。

(3) 棉卷的重量,須視所紡紗的支数而异,人造棉在梳棉机上落棉較少,紡出棉条較純棉时为重,故棉卷重量必須較紡純棉时稍輕为要,一般以每碼13~14盎司,长30~36碼为宜。

(4) 棉卷粘层的防止:人造棉的棉卷,在其性能上应較純棉棉卷含有多量的水份,不然很容易引起棉卷粘层的缺点,防止的方法有下列几种:

①减少打手速度,即减少每時間的打击数,增加天平杆的重量及紧压罗拉的压力,使棉卷卷取的壓力增加,可以防止棉卷粘层。唯紧压罗拉加重后,造成棉卷坚硬,因人造棉对金屬的摩擦抗力大,引起棉卷艱不易拔出之弊,解决的办法可将棉卷剝成傾斜形,或在棉卷艱外套以紙筒,可使棉卷艱容易拔出。

紧压罗拉不宜加压过重,否則会造成小团,而不易被松开。

②在棉层間嵌以粗紗卷入棉层的办法。

③在紧压罗拉前加装棉卷粘层防止装置。

④提高室內湿度,以20°C、70~78%为佳,特别是湿度要比棉紡高,人造棉回潮率应保持在12~13%左右。

## (三) 梳 棉

經开棉后,有小部分短纖維存在,尚須經過梳理除去短纖維,并将纖維梳开成一根根单纖維的棉条。

(1) 人造棉沒有杂质,不应使其产生多量的落棉,故除尘刀可除去不用,或安装平板尘棒或将除尘刀与刺毛艱的隔距放宽到1/8吋以上,并放在垂直的位置,使其不起除尘的作用。除尘用的漏底可使用有孔鉄板,若使用无孔鉄板空气流出困难,且空气从两边流出易使纖維堆积。

(2) 在处理較长的纖維时,在給棉上发生棉层滑溜成块扯散的情况,这样刺毛艱鋸条容易被损坏。防止办法有如下两种:

①給棉罗拉加压应增加为原来的2倍,以防止滑溜。但在使用无光卷縮人造棉时无此必要,只要适当增

加一点压力即可，或改用锯齿形的给棉罗拉，以控制棉层。

②在专纺1吋~2吋以上长度的纖維时，宜采用长鼻给棉板，在使用1吋或1吋以上长度的纖維时，仍可用现有的设备。

(3) 为了防止在刺毛辊处发生过度的打击及切断纖維，特别对于使用1吋及更长纖維所专门梳理人造棉用的梳棉机，应该采用傾斜较小、角度较大的锯齿。在处理1吋或较短纖維一般的锯齿条在适当速度下也可得到良好的结果。

在梳理1吋以上2~3吋长度的人造棉纖維时，由于一般梳棉机盖板的宽度约为1吋~1吋左右，故盖板必须每隔一根拆去其针布换成木条，这样可以梳理较长的纖維。

(4) 梳棉机各部的速度。

①刺毛辊的速度以每分钟300~400轉。

②錫林的速度以每分钟160~170轉較合宜。

③道夫的速度以每分钟7~9轉。

④盖板的速度可以减慢到每分钟1~1吋較适当。盖板的速度达2吋时，虽可得良好的品质，但新刀棉生产較多，故以稍低为宜。

(5) 梳棉机各部的隔距：

欲得到良好的棉条及較少的棉结，对于梳棉机各部的隔距，以較紡棉花所用的稍寬为宜。各部的隔距如下：

部 分	隔距(吋)
給棉板~刺毛辊	7~9/1000
除尘刀~刺毛辊	12/1000
漏底~刺毛辊入口	1/4
錫林~刺毛辊	7~8/1000
后罩板~錫林	上12/1000, 下24/1000
盖板~錫林	9~11/1000
漏底~錫林	1/8, 43/1000, 24/1000
道夫~錫林	5~7/1000
前罩板~錫林	上24/1000, 下12/1000
前下罩板~錫林	上34/1000, 下34/1000
道夫新刀~道夫	12~14/1000
盖板新刀~盖板	22~25/1000

用金屬針布者可較上述隔距稍狹。

(6) 如发现棉网松弛及欲断情况，可按下列各点调节：

①将道夫新刀位置稍微抬高。

②卷縮人造棉纖維間的抱合性較好，如采用普通不卷縮人造棉时，棉网容易下垂，一般宜减小道夫到紧压罗拉間的牵伸，普通采用圈条紧压罗拉齿輪增大1~3个牙齿的办法。

(7) 室内温湿度以20°C，65%为适宜，如温度高而湿度下降到60%以下时，由于静电的发生，棉网容易切断，棉条也稍变粗，棉卷发生粘层的现象，及棉条易生毛羽等情况，使运转操作发生困难。在低温干燥时，可在部分范围内喷放暖水蒸汽，以防止静电的发生。

(8) 其他应注意事项：

①在一般情况下可每隔四小时抄針一次，但有影响质量的情况可增加抄針次数。

②棉条筒勿装多量的棉条，否則棉条易呈紧密状，亦不宜采用彈簧加压的压輥，这样容易形成硬心而使牵伸不良。

③牵伸倍数宜减少，以90~100倍为宜。

④梳棉度亦宜减少。

⑤为了防止以后工程意外牵伸，应对棉条集合器有注意的必要，集合器喇叭口一般不宜采用較大的孔径，适当的孔径可按下式計算。

集合器喇叭口的孔径(吋) =  $K\sqrt{\text{每碼棉条格林}}$

$K = \text{棉紡用}$ 为0.022

人造棉1.5d × 1吋<sup>2</sup>为0.017

#### (四) 并 条

一般6根棉条并合的并条机如純紡人造棉紗时經過二道并条即可。

人造棉与棉混紡时，适宜采用棉条混棉的方法，不但可保証原棉对人造棉的混合比例，而且可减少清梳工程的落棉。更可与棉花的落棉分开来，在清梳工程处理时可适合两种纖維不同的条件。

采用棉条混棉必須經過三道并条的并合，可得到均匀混合的结果。

专紡人造棉的并条机，因一般所用纖維长度为1吋~2吋左右，罗拉托架必須进行改造，否則影响罗拉隔距的放宽。

(1) 用較长纖維时，必須注意罗拉直径，倘罗拉直径过細，則易作成棉团，且易卷附于罗拉上，使工作发生困难。

纖維长度与下罗拉直径关系如下：

纖維长度(吋)	前罗拉(吋)	第二罗拉	第三罗拉	后罗拉
1吋~1吋, 2	1吋~1吋	1吋~1吋	1吋~1吋	1吋~1吋
2吋以上	1吋	1吋	1吋	1吋

(2) 并条机速度应比紡純棉时稍慢，一般以每分钟275~300轉为宜。人造棉与棉混紡而人造棉长度比棉长吋，混棉百分比在33%以下者，可与結棉紡条件一样。

(3) 人造棉纖維的长度比較均匀，一般罗拉隔距容易控制，由于純紡人造棉时，罗拉速度較慢，罗拉加压稍重，人造纖維有漏切等情况，因此罗拉隔距宜比紡純棉时稍寬为宜。

罗拉隔距的一般情况如下：

罗拉間	隔距(吋)
前罗拉——第二罗拉	纖維长 + 1/4 ~ 1/2
第二罗拉——第三罗拉	纖維长 + 1/4 ~ 1/2
第三罗拉——后罗拉	纖維长 + 1/4 ~ 1/2

对专紡人造棉的棉紡厂采用1吋以上长度的人造棉时，必須将罗拉托架等改造。

(4) 凡棉条所通过部分必須尽量使之光滑(如鍍以克罗咪)，使用时可免人造棉的摩擦而起静电作



用。

(5) 罗拉加压的重锤应视棉条的粗细、罗拉的速度、罗拉的状况而定，若在同等条件下，纺人造棉纱时应比纺纯棉时增加10~15%的重量，一般适当的重锤重量如下：前罗拉22磅，第二罗拉20磅，第三罗拉18磅，后罗拉16磅。这些重锤重量也适合于3但尼尔3吋长度的卷缩人造棉。

(6) 并条机上的总牵伸大致与并合数相符，在使用人造棉的情况下，应使总牵伸略小于并合数。因为人造棉使之过激的平行作用，使纤维张力及弹性减弱。

六根并合的总牵伸以5.4~5.8倍左右为宜，其牵伸的分配可采用双区牵伸，或以喂入棉条单位重量与送出棉条单位重量的倍数，牵伸分配可采用各牵伸区棉条重量减少的办法，以所经二罗拉间棉条单位重量重，则部分牵伸少，棉条单位重量轻，则部分牵伸大。

前罗拉与紧张罗拉间的牵伸约以1.029倍左右为宜。

(7) 室内温度低于15℃而较湿润时，则摩擦增大，且纤维容易卷附于罗拉上。温度如超过20℃~22℃时，由于太干燥易引起静电，而使棉条起毛羽及断头增加。适宜的温湿度为20℃ 65%。

(8) 为了防止棉条松散，可使用狭口径的集条器。

并条喇叭口径不宜采用纺棉时较大的口径，但过小容易使喇叭口塞住，适当的口径宜采用下列公式计算所得。

$$\text{口径(吋)} = 0.017\sqrt{\text{每碼棉条的格林重}}$$

### (五) 粗 紡

粗紡工程一般采用二道式的，紡42支以下者最近均采用了单程式，紡60支以上细支纱一般仍采用三道粗紡工程。在紡制人造棉粗纱时，须比紡棉纱时速度降低15~25%可得良好的结果。若温湿度调节适当及罗拉隔距及牵伸作用正确，则可使粗纱断头减少，操作容易，粗纱的质量提高。

(1) 罗拉直径应改用1吋以上较粗者，可得良好的结果，尤其采用较长的人造棉纤维时，更应换较大直径的罗拉。若所用罗拉的直径过份细时，则纤维易发生棉圈状及卷附于罗拉上，以至操作困难。其纤维长度与罗拉直径的关系如下表：

纖維長度	头道罗拉直径(吋)			式道罗拉直径(吋)		
	前	中	后	前	中	后
1 1/4~1 1/2吋	1 1/4	1	1 1/4	1 1/4	1	1 1/4
1 1/2吋以上	1 1/4	1 1/4	1 1/2	1 1/4	1 1/4	1 1/4
2 1/4吋以上	1 1/4~1 1/2	1 1/4	1 1/4~1 1/2	1 1/4~1 1/2	1 1/4	1 1/4~1 1/2

单程式式道粗紡的前、三、后罗拉直径的选择与式道粗紡的罗拉直径相同。

(2) 罗拉隔距的校正标准同并条机一样，一般采用的隔距标准与重锤重量如下表：

項目	罗 拉 別	头道粗紡	二道粗紡	单程式粗紡
隔 距	前罗拉—第二罗拉	纖維長+ (1 1/4~1 1/2吋)	纖維長+ (1 1/4~1 1/2吋)	纖維長+1 1/4吋
	第二罗拉—第三罗拉	纖維長+ (1 1/4~1 1/2吋)	纖維長+ (1 1/4~1 1/2吋)	纖維長+1 1/4吋
	第三罗拉—后罗拉	—	—	纖維長+1 1/4吋
重 锤	前 罗 拉	18磅	16或18磅	17磅
	第二罗拉	10	9	14
	第三罗拉	10	9	12
	后 罗 拉	—	—	12

(3) 牵伸倍数二道式的在3.5~5倍左右，单程式的以7倍左右比较适宜。各种机械的牵伸倍数如下：

头道粗紡牵伸倍数：3.5~4.5；

二道粗紡牵伸倍数：4.0~5.0；

单程式粗紡牵伸倍数：6.5~7.5。

(4) 粗纱的拈度应依人造棉纤维的细度及长度而异，一般有减少的必要，因为人造棉的长度及细度均比棉纤维均匀，对于加拈的抵抗力可少，其拈度可比棉纱少20~30%左右。

一般棉纤维所用的拈系数头道为1，二道为1.1，三道为1.2左右。普通人造棉所用的拈系数头道为0.7~0.75，二道为0.75~0.8。

粗纱拈度的关系公式如下：

$$\text{每吋拈度} = \text{拈系数} \sqrt{\text{HR}}$$

(5) 粗紡机锭子速度，因拈系数比棉纺时为少，故有减少的必要，一般比棉纺减慢15~25%，前罗拉的速度可与棉纺时相同，因此生产量可与棉纺时大体一致。

粗紡机锭子速度随人造棉纤维的长度、细度及其所需的拈度而异，其与长度的关系如下：

机 別	纖維長 1 1/4吋以下	纖維長 1 1/4吋以上
头道锭子速度(轉/分)	400~500	360~400
二道锭子速度	600~740	400~550
三道锭子速度	—	600~740
单程式锭子速度	600~650	400~500

(6) 人造棉的粗纱卷绕于筒管上时，其卷取层比棉纤维粗纱较为紧密且坚硬，因此在粗紡机紡制与棉纤维同一支数的粗纱时，有将锯齿形牙齿及升降牙齿更换比棉纺时的齿数更大者相宜。

(7) 因粗纱非常容易受污，且人造棉纤维受油质极易浸透，故凡与纤维有接触的部分，均有保持清洁的必要，为防止粗纱受污损，亦有在筒管上包复纸筒者。

(8) 粗紡車間內的温湿度，若湿度低则易引起静电，粗纱竖毛羽，飞棉增加，尤其用细度较粗纤维时，此种缺点更甚，若湿度过份高，则纤维易卷附于罗拉上，湿度应以60~65%为宜，温度以20℃~22℃为标准。

(9) 人造棉与棉混紡而人造棉长度比棉纖維长十吋，混棉百分比在33%以下者，可与紡純棉粗紗条件一样。

## (六) 精 紡

### (1) 罗拉直径及皮圈架隔距：

人造棉纖維一般均用較长纖維來紡紗。現在棉紡精紡机一般前罗拉直径均为十吋，皮圈架隔距大多数采用30毫米；罗拉直径細也容易卷附于罗拉上。在皮圈架隔距30毫米而采用1吋~2吋长的纖維紡紗时，势必加大前罗拉掛口到皮圈的掛口的距离，这样是不利于牽伸过程的，若在技术上不注意是很难紡出条干均匀的優質紗。但用1.5但尼尔纖維长1吋时、1吋半时，可紡出普通質量的紗。一般长纖維宜采用大于40毫米的皮圈架。

所用纖維的长度为1吋~1吋半时，則罗拉的直径以1吋或1吋半为最适宜。未安装吸棉裝置的精紡机，其下絨輥的直径亦应加大，使容易剝取絨輥棉，否則下絨輥太細，絨輥棉卷附于罗拉上剝取困难。

所用卷縮的人造棉細度在2但尼尔以上，纖維长2吋、2吋半、2吋半、3吋左右，罗拉直径宜采用1吋~1吋半，皮圈架尺寸应改造至40毫米以上。

### (2) 人造棉紗的拈系数：

棉纖維一般在1厘米內有40~50，特殊者有90个天然曲数，因此有較好的彈性及伸長性；这对于纖維被纏合时，虽为有利，但对于紗加拈度时有抵抗力，因此紗的加拈数只能增加到某一程度为止，則紗的強力随之增加，如超过此程度則強力反而减低，此即所謂“临界拈数”。人造棉纖維由于长度是均一的，尤其是一般普通人造棉不卷縮的，比棉纖維能更早的达到临界拈数，故人造棉紡細紗及粗紗时的加拈数少为佳。

一般棉紗最大強力的拈系数为4~5。而人造棉紡紗的最大強力拈系数为2.9~3.4，其飽和拈度的拈系数为3.6~4.0。

用一般不卷縮普通人造棉纖維1.5但尼尔1吋半紡紗时，比棉纖維紡紗时拈度約减少20~30%。

用卷縮的人造棉纖維紡紗时，由于所用纖維細度較粗，故比不卷縮普通人造棉紡紗时的拈度較多。

(3) 牽伸倍数及速度。牽伸倍数及速度与紡棉紗时相同，一般生产上无妨碍。唯精紡錠子速度因紗的拈度减少，故須依其减少数而亦予减少。若前罗拉速度与紡紗时相同，則生产量可不变。

錠子速度一般采用8,000~10,000轉/分左右为宜（依鋼領大小有所不同）；前罗拉速度由于人造棉纖維长且整齐，如采用較粗罗拉直径时稍低速度可得良好的結果。

(4) 人造棉与棉混紡时，其人造棉混入成份在33%以下者，則机器速度、牽伸及拈度等条件，均可与紡純棉紗时相同。

(5) 在温度低时或湿度过高时，容易引起纖維卷在罗拉上的缺点，在精紡室內最适宜于紡純人造棉紗的

温湿度为25°C、60%，其溫湿度的变化最好掌握到比棉紡时更为狭小，最理想是在恒温恒湿情况下作业。

### (6) 人造棉紗的強力：

人造棉紗的強力由人造棉纖維的質量、长度及細度的不同而异；凡同长度的人造棉纖維，細度越粗成紗的強力越低。一般來說同細度的纖維，纖維愈长成紗的強力愈大；然而长度亦有一定的限度，依国外实验报导1.5但尼尔长度在2吋时，3但尼尔在长度2吋时，5.5但尼尔在3吋长时的成紗強力最大，若纖維长度再长則成紗的強力反而降低。

人造棉紗的強力按日本所制定的最低标准強力介紹于下：

支 別 (英 支)	人 造 棉 紗 干 强 力 (磅)	
	普 通 不 卷 縮	卷 縮
10	175	153
12	153	134
16	108	95
20	85	75 (3d69)
30	52	45 (3d40)
40	38	38
50	—	—
60	23	23
80	17	17
100	—	—

## (七) 精紡以后工程

精紡以后工程的操作条件与棉紡无甚变化。一般須注意的有以下几点：

(1) 拈綫机宜采用干式为佳，用拈綫鋼領人造棉綫易沾油質，故鋼領采用精紡式的較好。

(2) 做宝塔筒子时花紋有发生脫离現象，宜加快导紗速度。

(3) 搖紗同棉紗条件相同，唯必須注意操作不宜过激，否則易使紗生毛羽之弊。

## 結 語

目前世界各国由棉紡机械上紡制人造棉紗約占总产量90%以上，由于在技术上已成熟，紡紗容易，且工繳費用較純毛絹紡等低廉，一般均采用了改造旧棉紡设备进行专紡人造棉紗。

各国制造人造棉纖維的質量近年来已有显著的提高，更采用了与合成短纖維的混紡，因各种化学纖維的互相取长补短，使成紗質量更为提高，在许多方面已达到优于棉織品的阶段。

最近各国利用了較粗的人造棉纖維与合成短纖維的使紡紗所制成的織物，并采用了合成树脂的加工办法，使織物达到有类似羊毛制品的形态，由于价廉物美，更为大众所喜爱。



# 如何降低毛紡細紗斷頭率

上海元丰毛紡織廠 汪 达

## (1) 合理選擇和搭配原料:

原料的好壞直接影響細紗斷頭率的高低；選擇原料，以取長補短的方法進行搭配，既符合原料供應的客觀要求，也能達到降低細紗斷頭率的目的。

從我們的工作中可以得出一個初步經驗，即凡以64支毛條紡50~54支紗者，綜合評分在75分以上者，細紗斷頭即在100根以下，在60~74分之間者，斷頭即在100~200根之間。又凡以64支毛條紡44~45支紗者，綜合評分在70分以上，細紗斷頭在100根以下，在60~68分之間者，斷頭就在100根以上。因此以評分80分左右的紡50支以上的毛紗，以評分70分以上者紡44支左右的紗最為理想。至低於60分的評分原料是不適宜紡44支以上的紗，否則勢必斷頭很多。在選擇原料上，如為一種成份者，必須在中間長度為80毫米基礎上來選擇細度，因為英紡的機構適宜長纖維紡績，中間長度短於70毫米者，易致紗條乾不勻，影響斷頭率很大。如為多種毛條類型拼和者，則須將各類型毛條的特點加以搭配，以達到取長補短的目的。例如以一種長度較好細度較差者與另一種細度較好長度較差者相搭配，手感與彎曲亦須如此。至於搭配的比重，要依據所紡紗支及織物的要求來決定。

## (2) 在紡紗中和用矽膠:

矽膠與和毛油混和注入毛條中，對降低細紗斷頭率起莫大作用。我廠早於1956年經過幾批毛紗試驗，予以証實，1957年全面推廣應用。在紡干毛條時加1.8%的矽膠（對羊毛條的用量而言），紡油毛條時加1.4%的矽膠量。因油毛條所加矽膠量如超過1.4%在前紡各道每易引起卷皮和落毛的增加。自和用矽膠後，對降低斷頭率，提高制成率幫助很大。現將同批紗號未和用矽膠與和用矽膠後的斷頭率測定的結果列表比較如下：

項 目	紗 號	紡紗支數	斷 頭 根 數		
			平 均	最 高	最 低
未用矽膠	11136	44	179.8	286	96
已用矽膠	11136B	44	62.1	86	30

從上表看來，使用矽膠後斷頭率顯著降低，降低率達到100%，但一般均在50%左右。

同時，在紡紗中和用矽膠後，對紡紗制成率亦有所提高，當然制成率的提高還包括其他因素，但矽膠是占其中主要的。從我們使用矽膠後可以看出平均制成率能提高2.77%。

## (3) 適當調整毛紗含油率:

以前凡干毛條規定含油2.5%，油毛條規定含油4%，現在前者調整到3—3.5%，後者是4.5—5%，加入油量的適當增加，不但利於梳理牽伸時，減少纖維間的摩擦損傷，同時還使纖維增加抱合力，有助於斷頭率的降低。

## (4) 控制羊毛油滴入量，穩定毛紗規定含油率:

每批毛條上車時，根據干或油毛條紡紗所要求的含油，計算每單位時間內應滴入羊毛油量，並進行測定，如有差異時以滴入量調整之。為了適應干或油毛條的不同規定含油量，和毛油調制成份也各不相同，干毛條所用和毛油的調制成份是：

油酸	3.0	14.63%
生油		
矽膠	1.8	8.78%
水	15.7	76.59%

油毛條所用和毛油的調制成份是：

油酸	1.5	17.44%
生油		
矽膠	1.4	16.28%
水	5.7	66.28%

氨水根據濃度及PH值決定加入數量，上述成份內不列入計算。

例如：一批油毛條經試驗毛條含油脂率為3.5%，如欲使毛紗含油率達到5%，在經一道針梳機上每分鐘應滴入和毛油多少克？

已知：針梳機前羅拉表面速度=1,128吋/分  
=28.64公尺/分

針梳機出條重量=23克/2公尺

則：針梳機每分鐘出條重量=329.4克

按：油毛條所用和毛油的調制成份計算針梳機每分鐘應滴入和毛油量為：

$$\frac{329.4 \times (5\% - 3.5\%)}{17.44\%} = 28.33 \text{ 克/分}$$

因此和毛油滴入重量直接影響到毛紗含油率，必須在和毛油換批加入時測定一次，即行調整，同時對盛油器及油槽也須定期清潔，以免油污及雜質淤塞，影響滴入量。

## (5) 根據季節因素，適當減少油水比例:

在潮濕季節的6~9月份，空氣含濕量高，車間相對濕度一般在60~70%間，但車間最適宜的相對濕度為45~55%。因此毛紗回潮率常在16%左右，在紡紗過程中，易使纖維伸長過度，增加了纖維的疲勞度，減低了張力，結果增加了細紗斷頭。在空氣調節設備未健全

前，将原有的油水比例由1:5改为1:3.5，以减少和毛油中的含水量，对降低断头率亦为一个临时措施。

#### (6) 适当减少末道粗纱拈度：

末道粗纱的拈度多少，直接关系到断头率的高低，因为粗纱的拈度在细纱牵伸区域中，对纤维的运动有着密切的影响。拈度多好还是少好，在理论上迄未得到肯定的结论。我们为了在各方面想法降低断头率，在—批53支粗纱中做出各种不同拈度，再在细纱机上分别试验断头，以求在实践中来证明拈度多少对断头率的关系，今将各种不同粗纱拈度所测定的细纱断头列表于后，以供参考：

粗纱拈度(拈/吋)	平均细纱断头
3.025	525
2.70	100.3
2.42	78.67
2.20	68.66
2.016	46.7

从上表可以看出细纱断头率与粗纱拈度成正比的关系，拈度少的，断头率也低。拈度增多，断头率也逐步

随之提高，不过拈度也不能尽量减少，否则将增加粗纱的意外牵伸，反使干不匀。我们认为粗纱的拈度应适当减少至能牵引纱管而无不正常伸长为止。这样既照顾粗纱张力所须的足够抵抗，同时对断头率的降低有利。

#### (7) 建立细纱断头追踪检修制度：

我厂测定细纱断头率是每班每台测定一落纱的时间，由值车工负责纪录，因此当测定时，由机工巡回查看各台断头记录单，如发现每锭超过断头五根者，即对该锭各机件进行检查，如锭帽发毛，筒管边缘损坏，铜梗发热，磁眼破裂，小木辊回转是否灵活，皮辊不平，横动装置失常，粗纱质量差等，均影响断头增多，摸出原因，立即检修，即能减少不正常的断头，虽然这是一个消极措施，但对及时纠正机械状态，降低断头率是起一定作用的。

此外，建立细纱平车制度，提高平车质量，使机器运转正常，也是降低毛纺细纱断头的一项很重要的工作，经验证明，细纱车平车后平均断头比未平车能降低26%以上。

通过以上一些工作，我厂细纱断头率有了很大降低，如45支纱平均降低断头64.3%，53支纱平均降低断头41.3%。

## 生产大跃进中的 天津纺织机械厂

国营天津纺织机械厂职工，热烈响应党中央提出的要在今后十五年内，使我国钢铁产量以及其他重要工业产品的产量方面赶上或超过英国的伟大号召，在全厂各车间、各科室，掀起了轰轰烈烈的跃进浪潮。全厂一百多个生产小组，争先恐后地制订小组跃进计划，在2月初的职工代表大会上，首先由产品生产车间赵万顺小组提出超额完成计划70.3%的倡议后，各兄弟车间的生产小组，马上开会讨论和研究自己小组的跃进计划，向这个小组进行友谊的应战。目前有的小组又已超额完成了自己的跃进计划。

该厂铸工车间去年因减产关系，曾接受了许多外来任务，如五金公司的暖汽阀门、水门、汽门等，今年这些任务除继续制作外，拈钱机、并纱机等正规产品又要大量投入生产，这就给铸工车间很大的压力。但是车间职工在跃进浪潮的鼓舞下，拿出了革命干劲，不向困难

低头。经过反复讨论，提出要在计算产量之外，再多浇铸1,500吨铸件的跃进计划。翻砂机小组职工深深体会到自己小组责任的重大，他们提出了“超过经纬，赶上上海”的响亮口号。在二月三号和四号，该组就有七个工人完成了定额的124.6%，已接近了经纬水平，并有一人完成156.5%，已超出上海的产量。因此他们有信心实现他们的跃进计划。

该厂机械动力科的电工组，在整改工作中，采取了不少改进措施，使电气事故逐渐下降。库存电气材料也尽量利用，以免长期积压。这个组在2月初制订了安全供电、加强维护以及要在全年节电100,000度的跃进计划后，还写了详细的倡议书向车辆弹簧厂的电气职工提出了友谊的挑战。

在产品生产车间里到处张贴着生产工人创造新纪录的大字报和保证书，2月3日到5日这三天之内，老工人和青工们就以破竹之势，向

陈旧的定额展开了进攻。这几天就取得了增产1,178万工分的战果，相当于增产117台拈钱机的工时。

在螺丝制造车间，本来生产能力不能满足这次大增产的实际需要，但是产品多了，螺丝的需要也就随之增长，此外各兄弟纺织厂的以及其他单位的订货又义不容辞，这个车间的老工人眼看800万件螺丝排不下计划，便互相研究想办法，终于在行政的支持下，由修理组和工具组的老工人寻找废铁活和旧机件，准备自己改装一台滚丝机，预计2月底完成后，将能大大增加了螺丝的产量。

在科室方面，也开展了互相倡议的挑战活动。机械动力科向工艺科提出了有关图纸设计、节约用煤，改进管理，加强机床维修，保证安全供电，提高自制设备的质量，保证施工进度等具体的倡议，要求各有关单位监督执行，连日来天津纺织机械厂在中午休息时间和下午下班以后，总会听到鑼鼓喧天，以及迎送倡议书的掌声和欢笑声，全体职工的革命干劲十足，呈现出前所未有的热烈景象。

(夏英华)





## 改装设备是一项具有全国意义的大事

苏联纺织工业部技术司副司长 A.Γ.阿斯塔舍夫

第六个五年计划期间，纺织工业的劳动生产率至少应当提高36%。

我们知道，劳动生产率的增长在苏联首先是建立在生产不断改进的基础上，建立在经常采用新的、生产效率更高的机器的基础上，建立在不断扩充设备的基础上。

第20次党代表大会指示中规定：在第六个五年计划期间，通过基本建设要使3,166,000枚新纱锭和95,000台自动织机投入生产。此外，还将安装大量的新设备来更换生产效率低的老机器。纺织厂中自动织机的比重将达到60%。在染整生产中，将广泛采用工艺过程自动操纵的织物流水连续染整法。

现在在纺织厂中除了新机器外，还使用着大量生产效率低的老机器。许多先进企业的经验证明，改装现有设备能收到很好的效果，因为它能在花钱不多的情况下提高设备生产率。在执行苏共中央七月全会决议时，纺织厂的职工就已开始执行改装工艺设备的计划。

纺织机器的改装工作，还是初次有计划、有组织、大规模地进行。不仅机械管理总局所属各厂参加了完成改装设备定货的工作，其他许多机器制造厂也参加了这一工作。同时，某些机器的许多简单的改装工作，应当由各厂自己来做。

机器的改装工作将在纺织工业各部门中全面进行。

轧棉厂中有70台锯齿轧棉机，将由每台80个锯片改为每台100个锯片，同时增加棉箱的容量。这不仅可以提高轧棉机的生产率，尤其重要的是可以改进原棉的质量。同样还将在200台左右的轧绒机上，每台安装160个锯片来代替原有的140个锯片。

麻植物初步加工厂中，也准备进行大规模的设备改装工作。在亚麻软打联合机上计划安装200对浅沟漕软麻罗拉，将给短麻准备机、亚麻用软打联合机及大麻用软麻机安装330台左右的喂麻机。这些措施的主要目的，是要提高出麻率和改进原麻的质量。

许多棉纺织厂中的薄弱环节是梳棉间，它们妨碍企业生产能力的扩大，并且在许多情况下不能保证生产品质优良的棉网，从而可能使纺纱工程中的断头率提高，使织物品质恶化。若要消除上述缺点，只须对梳棉机进行简单的改装，即在刺毛辊下给棉板处加装一个控制分梳罗拉便可。

分梳罗拉的安装情况如图1所示。沿着刺毛辊旋转的方向在分梳罗拉后方装有一下除尘刀。分梳罗拉的轴颈位于轴承中，轴承则装在墙板（朝里的一面）上。分梳罗拉的直径为50毫米，包上锯条后为57毫米。分梳罗拉的表面包以0~4号的锯条，螺距为8毫米。

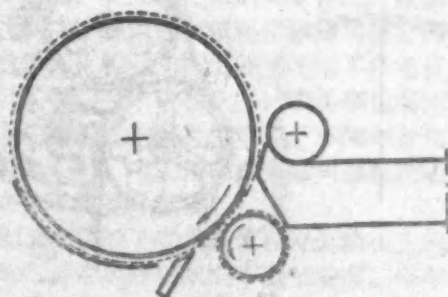


图 1

4M 450型梳棉机的特征	机器生产率 克/小时	1克棉网中的疵点数	1克棉网中的棉结数	40支细纱上的疵点	
				1000米	1克
装有控制分梳罗拉	5.4	49	16	1050	41
不装控制分梳罗拉	5.4	79	36	1480	58
装有控制分梳罗拉	7.8	64	21	1210	46
不装控制分梳罗拉	6	113	51	1580	63

喂棉罗拉传动分梳罗拉的方式能使后者的圆周速度超过前者15%。

表中所示，为苏联中央棉纺织工业研究院所进行的改装试验的结果。

由此可见，在刺毛辊下方安装一个控制分梳罗拉，若梳棉机的生产率与前相同，则可提高棉网品质30%；若棉网品质保持不变，则梳棉机的生产率将提高15~20%。

伊万诺沃市伏罗洛夫混色纺织联合工厂已改装了36台梳棉机。在最近6个月中该厂的其余梳棉机也将全部装上控制分梳罗拉。在捷道夫斯克帘子布厂以及其他许多工厂，也已开始将梳棉机进行改装。

1956年总共约有10,000台梳棉机将装上控制分梳罗拉，这等于1,200台新的普通生产率的梳棉机投入生产。

根据伊万诺沃纺织科学研究院的方法来改装梳棉机也可获得良好的效果。看图2便可明白这一改装方法的实质。

由喂棉罗拉①喂来的棉卷受到高速刺毛辊②的作用。刺毛辊包以普通的锯条，其回转速度为1500转/分。罩板将其与锡林③分开。刺毛辊的下方装有一只伊万诺沃纺织科学研究院式的除杂装置④，除杂装置④能有效地清除喂入机中的原棉。刺毛辊下还装了一只表面贴有网眼的滚筒⑤，其回转速度为100~120转/分。该滚筒能使刺毛辊作用区的气流正常。

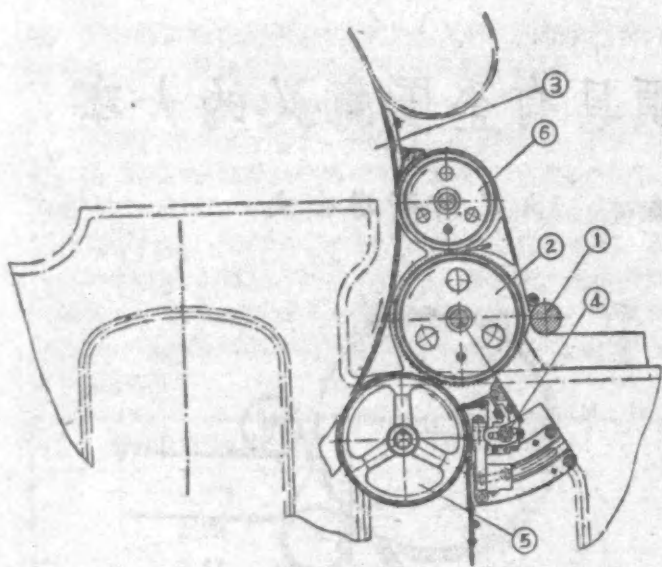


图 2

高速刺毛軋將纖維送到第二刺毛軋⑥上。第二刺毛軋包以全金屬鍍條。因為它和高速刺毛軋②相互作用，所以能更好地分梳原棉。其圓周速度僅為錫林的三分之二，因而就能保證將纖維很好地移到錫林表面包復物上。

按照伊萬諾沃紡織研究院的方法來改裝梳棉機，可使梳棉機的生產率提高50%并可改進棉網品質。伊萬諾沃市伏羅洛夫混色紡織聯合工廠按伊萬諾沃紡織科學研究院的方法改裝了9台梳棉機，捷道夫斯克工廠正在改裝50台。許多工廠的工作經驗證明：根據伊萬諾沃紡織科學研究院的方法來改裝梳棉機的效果是很高的。

伊萬諾沃紡織科學研究院所設計的一種裝在清棉機上的原棉加油裝置，在紡織工業中也獲得了廣泛的採用。但是，許多棉紡專家都認為纖維在梳棉後再行加油能收到更好的效果。為此伊萬諾沃紡織科學研究院又設計了一種裝在并卷機上的原棉加油裝置(圖3)。該裝置的儲油器——凌柱形空心筒——裝在該機上緊壓羅拉的上方。加油裝置中的油經過絨衬墊滲出，流到緊壓羅拉的表面上，緊壓羅拉上的油被在做小卷時移動著的梳棉棉條帶走。儲油器供給的油量能自動進行調節。停車時油也就停止送出。

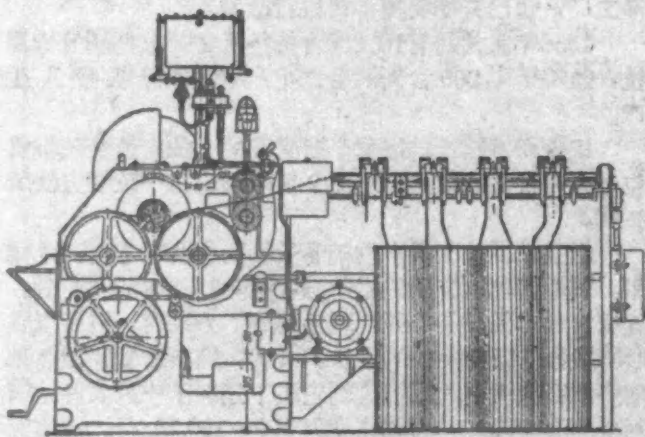


图 3

許多工廠的并卷機上目前都安裝了伊萬諾沃紡織研究院式的加油裝置，經過觀察證明：在給優級、一級、二級原棉加油時，精紡機的斷頭率可降低10~15%。在給染色棉加油時，斷頭率則可降低30%。伊萬諾沃機器儀器製造廠今年將供給紡織廠100遊這樣的加油裝置。

最近所進行的許多研究工作又給提高精梳機的生產率开辟了無限美好的遠景。中央棉紡織工業研究院所進行的研究證明，用改變逆制聯結器(爪聯結)到分離羅拉間傳動裝置中的齒輪齒數的方法，來增加ΓX型、PTX型和ΓД-12型精梳機分離羅拉與喂給羅拉間的牽伸，就能使小卷重量增加20~30%，提高設備生產率，但棉網的品質並不惡化。所輸出的棉網此時或者沒有改變，或者已變薄，這樣就使頂梳機分離裝置易于工作。頂梳對須條的作用效果也有所提高。中央棉紡織工業研究院能將牽伸提高9.13%，機器生產率增加35%。中央棉紡織工業研究院的建議在一些工廠中進行生產試驗時，為使車頭中的新齒輪轉動起來更為確實，牽伸曾達到7.5~8。因此，機器生產率就提高了10~20%。在基洛夫、奧列霍夫及格魯霍夫等三個聯合工廠，“工人”工廠及魯金工廠中都會根據中央棉紡織科學研究院的方法改裝了120多台精梳機。

裝在粗紡機錠翼上的一種特殊的集合器，目前也在棉紡廠中獲得了廣泛的採用。這一改裝雖很簡單，但卻使粗紡機的斷頭率減少25%，卷裝加大10~15%，短片段粗紗不均率減少12~15%。因之，粗紡機的有效時間系數得以提高。1956年將有7000多台粗紡機加裝這種集合器。

在精紡機上安裝斷頭須條吸取裝置也是改裝機器設備的有效措施之一。在1956年一年中，棉紡織工業與毛紡織工業的全部精紡機都應裝上斷頭須條吸取裝置。今年還將給紡織工業上述二個部門製造12,580套斷頭須條吸取裝置。

根據紡織工業的工作經驗及中央棉紡織工業研究院的研究可以認為，採用斷頭須條吸取裝置可減少因鄰紗飛纏而造成的斷頭數25~30%（吸入系數為0.82~0.96）。結果總斷頭率至少可降低5%，機器生產率可提高12~14%。此外，採用斷頭須條吸取裝置時還省去了下絨軋，因而精紡工也就不必再去清除絨軋上的飛花令須條等。這樣一來精紡工接頭工作的負擔也減少了。比起看管沒有裝斷頭須條吸取裝置的精紡機來，精紡工可節省10~12%的時間，勞動生產率可提高3%，細紗的成本可降低1.0~1.2%。

應當指出，1956年中斷頭須條吸取裝置不僅將在新建企業中獲得廣泛應用，同時在那些精紡機車弄很窄的工廠中也同樣能獲得廣泛的採用。在許多給紡織廠做成套的斷頭須條吸取裝置的機器製造廠中，目前正在製造一種須條儲集器，它可以裝在任何類型的機器車頭牆板上而不增加車頭的尺寸。須條儲集器系由堅牢的輕金屬做成流綫型，表面光滑，經過燒藍處理。

在伊萬諾沃市伏羅洛夫混色紡織聯合工廠、“蘇維埃之星”聯合工廠、“紅旗”工廠及安尼西莫夫工廠的許多機器上，都安裝了中央棉紡織工業研究院型的須條儲



集器。这种集器同样是装在精纺机车头墙板上，并且不增加机器尺寸。附有中央棉紡織工业研究院型須条集器的断头須条吸取装置可吸取約95%的断头。中央棉紡織工业研究院所設計的須条集器的优点是：在机器全部运转过程中能保证吸棉管孔眼中的吸力稳定，并且消耗的电力也比箱型須条集器少25~30%。1956年将制造和安装200套附有中央棉紡織工业研究院型須条集器的断头須条吸取装置。

莫宁精梳毛紡織联合工厂里的精梳毛紡精纺机用的断头須条吸取装置也很好用。这种装置能吸取80%以上的断头紗錢。

莫斯科“解放了的劳动”工厂中安装的粗流毛紡精纺机用的断头吸取装置更加好用。不久将制造毛紡織工业全部精纺机要用的断头須条吸取装置。

1956年的現有设备改装计划中規定：要取用600套飞花吹拭器，其中500套将安装在棉紡精纺机上，100套安装在絡紗机上。中央棉紡織工业研究院在列宁格勒棉紡織工业管理局所屬的“十月革命”工厂中进行了試驗，在52台紡65支精梳經紗的精纺机上作了比較，当飞花吹拭器繞行一次为7.2分鐘时，就可以节省精紡工的工作時間12%。有飞花吹拭器，精紡工就不必再去清扫粗紗架、拂拭車面板及牽伸装置的外部等，收集导鈎板上飞花的工作也減輕了。这一切能使精紡机的生产率提高13%，并使这一工区的劳动生产率提高2.8%。产品成本降低1.3%。

增加卷装重量也可提高精紡間及絡紗間的劳动生产率。为此应当增加精紡机的鋼領直徑，鋼領板的升降全程，加装气圈环（环形隔紗器），以及提高紗管的卷繞密度。1956年約有7000台精纺机和拈錢机上将采用大卷装。必須強調指出，增大精纺机卷装只有在各企业全体职工不断發揮创造性的劳动的基础上才能做到。在增加鋼領板的升降全程时，应当对紙管类型的選擇，紙管插在錠杆上的情况等特別注意。应当使錠子在高速时运转平稳。

增加卷装重量最简单而有效的方法是：使卷装上的紗圈分布更紧密、更均匀。为此，应减小鋼領板的运动速度，以及在精紡机上安装对称挑盘来除去束縛层。有些工厂只安装对称挑盘就算了事。当然在这种情况下不会收到应有的效果，因为实际上只不过繞紗层及束縛层被二个稀疏的紗层代替而已。除了安装对称挑盘之外，还应当使鋼領板的运动速度减小到能使圈距为紗錢計算

直徑的一倍，紗錢直徑可按 $d = \frac{1 \times 24}{\sqrt{N}}$ 毫米計算之。鋼

絲圈号数应提高二个单位。

正确地进行紧密卷繞，根据中央棉紡織工业研究院的資料可知，能使卷装的重量增加15%。这就能使緯紗机的生产率提高2.7%，普通織机的生产率提高2.6%。

亚麻业在1956年将繼續把約230台湿紡和干紡的翼錠精纺机改装为环錠精纺机。这一措施将使卷装大大增加，精紡間及絡紗間的設備生产率与劳动生产率也将有所提高。

并条机、粗紡机及精紡机牽伸装置的技术状态是否良好，对降低紡紗工程中的断头率，以及改进細紗品質来讲具有极其重大的意义。細紗断头率和机器生产率与皮輥和絨輥的运转是否正常有很大关系。必須指出：許多工厂对牽伸装置的技术状态和皮輥間的工作沒有給予应有的重視。

庫洛夫斯科混色紡織联合工厂沒有很好地推广这方面的先进經驗。不过庫洛夫斯科联合工厂在改組皮輥間的工作，以及安装皮輥和絨輥修理傳送带方面却收到了很大的成績，皮輥間的輸出能力增加了好几倍。由于皮輥彈性包复物的技术状态良好，断头率也有所降低，并且提高了紡紗工程的設備生产率。1956年计划在50个棉紡厂，4个毛紡厂中采用庫洛夫斯科混色紡織联合工厂的方法来修理皮輥和絨輥。

織造工程中为了提高質量和降低織机上的經紗断头率，计划广泛采用經紗回潮率調节装置。今年仅在棉紡織工业中漿紗机上，就要安装伊万諾沃机器仪器制造厂出产的PBO-2型經紗回潮率調节装置250套。由輕金屬制造的改良型金屬綜框将在自动織机上得到广泛使用。今年将生产这种綜框120,000套。通过安装自动換緯装置的方法来改装普通織机，将促使織造工程中的劳动生产率的提高。1956年中将这样改装580台織制厚地棉織物的織机，1200台亚麻織机及200台絲織机。

染整生产中将在染色机和染槽上广泛安装自記溫度調节装置。这种調降装置计划安装380多套。

为了减少棉織物和人造短纖織物的縮率并改进它們的質量起見，在烘筒干燥机（連有浸軋机）上将广泛装用补偿式織物張力調节装置。

在水洗机和染色机上安装振动器，对改进織物的水洗与染色、縮短工艺过程的延續時間來說有很大的效果。振动器乃是由二、三块菱形截面的板拼成（图4），

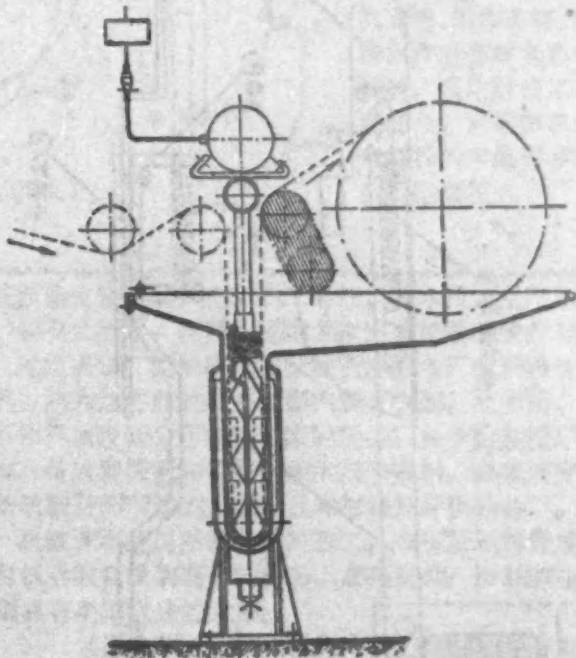


图 4

（下轉第36頁）

# 技术交流

## 絡緯生头器

西安紡織厂 范鶴年

堅錠絡緯机上，緯紗生头均系人工操作，在生头紗的位置长度上，难以达到理想，在織造过程中，不易控制到二碼以下的紆脚（因探緯針不易定位），同时会产生双緯、百脚、緯縮、脫緯及回絲織入等疵点。我們把紆脚在絡緯时接上，繼續使用，因而緯紗根部結头增多，織布时阻碍緯紗引出产生断緯，致使造成次布浪费回絲。因此我們考虑，在緯管上設法繞上2.5碼至3.5碼的生头紗，使緯紗將近織完換梭时，剩在緯管上的紗尾有1.5碼左右，这样可以避免上述的缺点，所以我們着手研究絡緯生头器，现将机械装置略述于下：

### （一）构造与作用：

絡緯生头器构造是由滑套杆①、滑移片②、节距片③

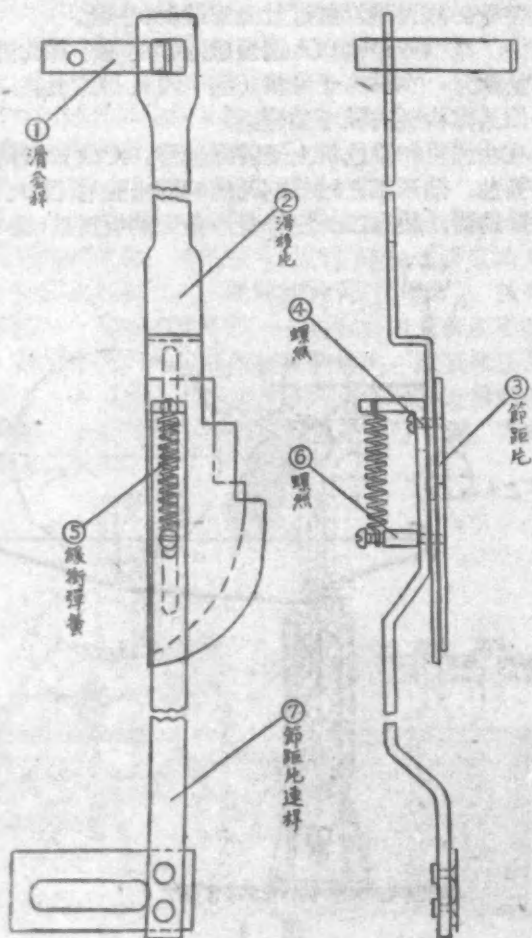


图 1

及节距片連杆⑦……等零件所組成（见图1），滑套杆①是裝牢在絡緯机的往复升降杆上；滑移片②上端有个方眼，系套在滑套杆①上，下部一边成阶梯形，另一边內側有个长槽；节距片③的一边亦成阶梯形，另一側有二个罗絲长眼；节距片連杆⑦的上部有二个长眼，頂端弯出一个凸头，下部有罗絲槽，用罗絲固裝在絡緯机錠架上；罗絲④和⑥分別穿过节距片；連杆⑦的上部二个长眼和滑移片②的长槽（活套着），固定在节距片③的二个罗絲眼上（故②③⑦連为一体）；緩冲彈簧⑤一端挂在节距片連杆⑦的凸头上，另一端挂在罗絲⑥上。

以上零件的联联动作是：当絡緯机往复升降杆因成形凸輪的傳动而作“1+”动程的升降运动时，固裝其上的滑套杆①亦作上下运动，而使滑移片②作“1+”的升降运动；节距片上的罗絲④和⑥可以在节距片連杆⑦的二个长眼內移动，但在正常状态下，因为受着彈簧拉力的控制并不移动。当滑移片②下移，而导紗嘴被阻擋在b2位置时，导紗嘴与絡緯机升降杆接触处的阻力超过彈簧的拉力时，就会下移，而起緩冲的作用。

卷繞生头紗是依靠滑移片②和节距片③互相位置的变化及緯紗卷繞时的張力作用来实行的。开始生头时，在距緯管頸下“1+”处（见图2AA'），繞紗三圈插入錠子上，同时把导紗嘴放在滑移片②的a1处，錠子轉动时，滑移片②随絡緯机升降杆作上下二次往复运动，第一次：滑移片上移把导紗嘴带上，同时因緯紗卷繞时的張力使导紗嘴由a1移至a'1处（见图3甲、乙，繞紗位置见图2EE'），滑移片②下移，导紗嘴被节距片的梯形所阻擋，而停留在b1处，同时因緯紗卷繞时的張力使导紗嘴由b1移至b'1处（见图3丙，繞紗位置见图2FE'）；第二次：滑移片又随升降杆上移，把导紗嘴由a2带置于b2处（见图3丁，繞紗位置见图2FF'）当滑移片下移时，也卷繞一些緯紗（緯紗位置见图2GF'），又借助于緯紗卷繞时的張力，使导紗嘴由b2移至b2'（图3戊），亦即导紗嘴脫出生头器而作正常的卷繞运动（图2GG'）。

### （二）生头紗的定长定位和均匀卷繞：

（1）生头紗长度：在开始卷繞时滑移片②有各个不同的起点位置（因为它随絡緯机的升降杆作上下移动，而每当落紗时升降杆停留在各个不同位置上），所以卷繞生头紗有各个不同的长度。但总的可分为最长、最短和处于中間的几种长度，我厂的錠子速度为3500轉/



分，生头纱在緯管上繞一圈的平均长度为2.2寸，則每秒钟的繞速度为：

$$v = \frac{3500}{60} \times \frac{2.2}{36} = 3.56 \text{ 碼}$$

卷繞生头紗的长度为：

$$L = v \times T$$

式中 T：卷繞生头紗的时间（秒）

在机构上：最长：滑移片在中部位置（不超过b1位置）而向下运动，繞生头紗时间为1秒（测定），其长度为  $L = vT = 3.56 \times 1 = 3.56$  碼；最短：滑移片在上部位置而向下运动繞生头紗时间为0.7秒，其长度为  $L = VT = 3.56 \times 0.7 = 2.49$  碼。滑移片在其余位置繞生头紗的长度是处于最长与最短之間。上述的生头紗长度是附合我們織紗卡其（箱幅32" 組織3/1）的要求。

（2）定位：絡緯生头器的机件和动作决定了繞生头紗的位置。如上所述，值車工將緯紗头在距緯管頸下  $1\frac{1}{8}$ " 处繞上三圈（图2 AA'），插入錠子，把导紗嘴放在滑移片a<sub>1</sub>处，这样生头紗就能卷繞在距緯管底部  $1\frac{1}{8}$ " 至  $2\frac{1}{8}$ " 的区域内。

（3）均匀卷繞：导紗嘴的运动是随滑移片②按二个动程交叉上移的，当錠子轉动时，一面繞紗，一面上移，是结合起来同时进行的，故生头紗可以获得较为均

匀的卷繞。但在滑移片下移时，导紗嘴有被节距片b1和b2处阻擋的过程，而作瞬时停留，因而就较为居中地卷繞一部分紗，但因时间极短（約0.1秒），繞紗不多，經試驗研究，在織造中沒有影响。

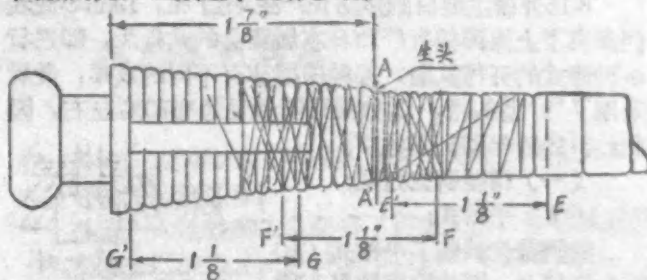


图 2

（三）效果及缺点：

（1）繞生头紗作用良好，可消灭因生头不良所造

项 目	新生头紗	旧生头紗
拆除百脚数	12条	17条
漏下百脚数	2条	5条
合 計	14条	22条

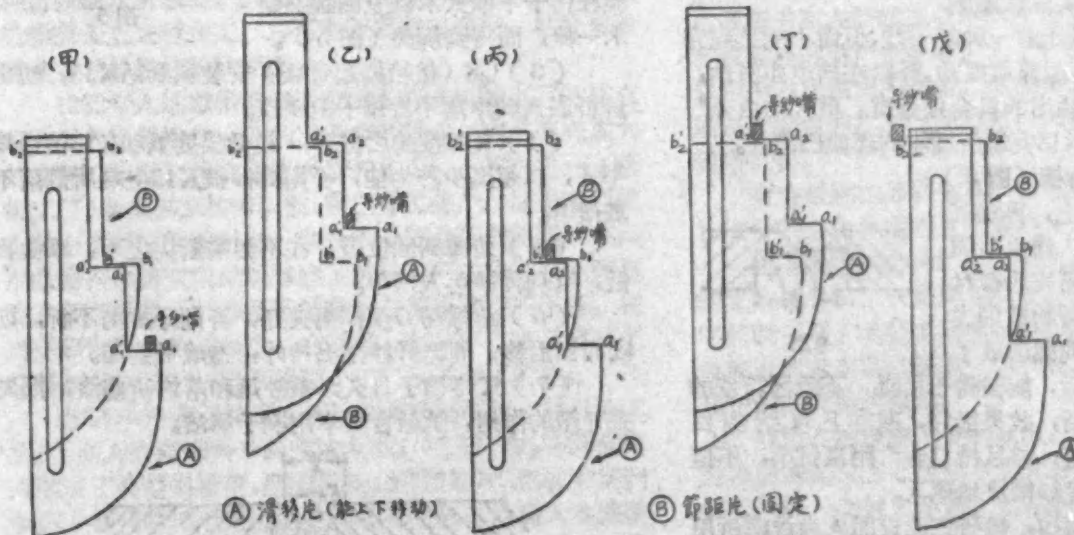


图 3

（上接第34頁）將其浸在洗液或染液中，由一專門的馬達使其振動。織物在振動器旁邊通過時受到洗液或染液強有力的作用。根據中央麻紡織研究院及中央棉紡織工業研究院的資料可知，洗滌過程或染色過程的延續時間可減少一半，所以應加速工業用振動裝置的製造工作。

1956年還將繼續在織物染整機器上安裝導布裝置（邊吸器）。僅在俄羅斯蘇維埃聯邦社會主義共和國紡織工業部所屬的各廠中就要安裝500個。

改裝現有設備的意義非常重大。布爾加寧同志在第20次黨代表大會上所做的報告中強調了這一點。他指出，除了採用和安裝新機器外，還應當堅決地把改裝現有設備及提高其生產率的工作抓起來。這一指示是我們紡織工業全體職工的工作指南。每一個工廠都應當發動

成的織疵。減少百腳部分列表如上。

（2）構造簡單，造價低（約每付4角），加裝和保養比較便當。

（3）缺點：增加用電約30瓦/百錠時，由於生頭器的機構靈巧，動作敏捷，故在保養方面技術要求較高。又估計使用時間長久，對絡緯機的升降杆的半圓形羅紋會受些磨損。

那些經驗豐富和積極主動的工程師、技術員、生產革新者、創造發明者、合理化建議者來完成機器改裝計劃。

應當更加廣泛地使用國家銀行撥給各廠改裝設備的貸款，因為這方面的開支短期內就可收回。技術司、設備科和機械設計公司各位專家的任務，在於給製造廠詳細地準備成套裝置和機器另件的技术資料。必須使完成設備改裝計劃所需的全部物品和材料及時供給各廠。

機械管理總局所屬各廠的職工，應保證絕對完成一切與機器設備改裝有關的任務。必須記住：改裝設備是一項具有全國意義的大事。

（原文載：蘇聯“紡織工業”1956年第5期，

蘇心譯 袁修全校）

# 丰田自动織机 K15 开槽

上海国棉五厂

K15开槽主要目的是防止产生毛边布。1956年底我們参观了上海国棉九厂和日本展览会的式样后，即进行多种形式的开槽試驗，每种槽型都有不同的效果，最后采用了‘v’型鉤槽，其效果可降低毛边布70%左右，因此，自1957年即全面推广。

## (一) 槽型研究过程:

### (1) 平槽式:

我們首先試驗了平槽式(如图1)15台，經試驗后效果不能合乎理想，毛边布不能下降，主要的缺点是紵紗落槽后易跳出，其次， $\frac{1}{2}$ "距离太大，紵紗落入时被尖端所攔牢。

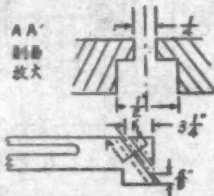


图1

### (2) “v”型槽(图2):

后来改为‘v’型槽，这样認為縮小槽口的距离，可以达到紵紗既易落入槽中，又不易跳出的目的；同时，槽子内部为斜面，可以帮助控制紵紗，但实际試驗的結果，紵紗跳出机会虽比前一种好一些，但尚不能达到完全不跳出的目的。大概因箱座摆动，紵紗在槽中亦横动，不能被斜面所控制，跳出的机会还是有。但尺寸由 $\frac{1}{2}$ "改为 $\frac{1}{4}$ "后，紵紗被K15尖端所攔牢的現象已消灭。

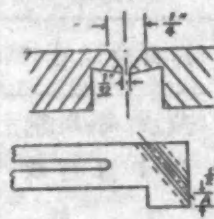


图2

### (3) “v”型鉤槽(图3):

在v型槽的基础上，再加以改进，并認為紵紗落入槽中后須防止跳出，或根据当箱座后摆时能落入，前摆跳出亦可的原则去改进，为此在槽子的内部刨成了鉤状，当紵紗落入槽后，能被鉤子所阻，不致因箱座的摆动而跳出。經試驗后，效果很好，基本上可达到目的，但跳出的机会尚有，并且槽口 $\frac{1}{4}$ "距离过小，不但易塞沒，同时亦影响紵紗暢快地落入。



图3

(4) 根据V型鉤槽，經研究改进而成为目前所用的形式(见图6)，改进方面有以下几点:

①槽子后部中心到K15右边的边缘距离由 $3\frac{1}{4}$ "(见图1)改为 $3\frac{1}{2}$ "，为此防止了槽子后部紵紗不易落入槽中，而嵌于Q6与K15之間的缺点。

②槽子表面与后部和前端都成元角，目的是便于紵紗落入槽中。

③槽子内部加寬，由 $\frac{1}{4}$ "改为 $\frac{3}{8}$ "，目的是使紵紗落入槽后，能深入紧靠槽壁，而不易跳出，这一点甚为重要，否則难以达到目的。同时前部和后部开成喇叭形，使紵紗落入槽子后与槽子中心线所成的夹角加大，而有效地控制了紵紗(见图4)。

(二) “V”型鉤槽适用布幅范围: 适用于采用G型自动布机，布幅在33—38"之間适用，因这种布机制織布幅以38"为极限，故对布幅超过38"是否适用，未

进行試驗；布幅小于33"不能适用，由于33"以下的布幅一般不易产生毛边布，因此，我們認為K15是否要开槽值得考虑。曾在30"布幅的机台上进行試驗，发现任何斜度都不能适应，因换梭后自梭箱内所引出的紵紗与織口的夹角变小；而长度很长，則擱于走梭板上，即便K15槽子斜度适合亦不能落入槽中，如在走梭板上开槽亦不能落入槽中，因紵紗拉得很长，呈松弛状态，不易落入槽中，同时Q2开槽后分成二块，亦有缺点。

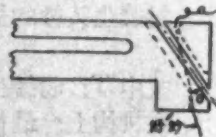


图4

## (三) 安装与运转中应注意几点:

(1) K66(前凸板内托脚)装后，应和K15紧贴，防其間有空隙，緯紗嵌入而产生毛边布。

(2) K15开槽后被分成二块，在木工間安装須注意接口平齐。但做到这一点尚不够，在起初試驗中，进車間运转后，发现槽子接口处走动不平，經在槽子下面大木机上面鑲上硬木一块，而得到解决(图5)。



图5

(3) Q6(梭箱揚起背板)安装須紧贴K15，防止緯紗嵌入其中落不进槽子的缺点。

(4) K66按前后位置，最低限度須和K15槽边缘平齐，以超出少許为佳，否則緯紗被K15尖端所攔落不进槽中。

(5) 边撑高低位置，在不影响断头之下，尽量收低，有利緯紗落入槽中。

(6) 边撑剪刀須作用良好，否則紵紗剪不断，則随布面后移，而把紵紗挖出槽外，造成毛边布。

(7) K15槽子日久必被紗尾和落糊所塞沒，則失去开槽的作用，須結合揩車用刷子清洁。

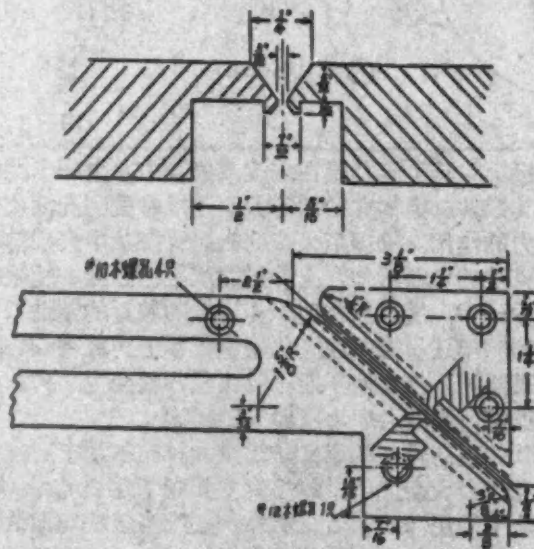


图6





## 苏联人造纖維工业的发展道路

〔苏〕工程师 A.Г. 格里高利揚茨

人造纖維工业是在第一次世界大战后，才开始大规模发展的。

在苏联，人造纖維工业比有些国家发展得要晚些，因为革命前的俄国，其化学工业是非常薄弱而有限的，实际上没有发展人造纖維的条件。当时在俄国只有一个由外国股东在麦奇申建立的很小的粘胶絲工厂，而且这个工厂主要是加工进口原料。即使是这样，这个厂还是由于缺乏原料，于1916年倒閉。只是在苏維埃政权时代，这个厂才恢复了生产，并彻底进行了改建。

苏联第一批規模宏大的人造纖維工厂，如莫紀列夫工厂、克林工厂等都是在第一个五年计划期間建成的。

这些工厂还都是生产粘胶絲的，但于1932年，在列宁格勒人造纖維厂，就建成了一个粘胶短纖維車間。这种新纖維非常重要，因为它可以在现有各种紡紗系统的机器設備上进行加工，并可和天然纖維混紡。粘胶短纖維是羊毛的最好的代用品。

1932年人造纖維科学研究院及許多試驗工厂的建立对发展人造纖維这一新的工业部門說来，实具有极重大的意义。以后又建立了許多新的大工厂。其中之一（基輔工厂）早在卫国战争以前，就已开工生产。这个工厂完全是由苏联专家設計的，装备的全部是苏联机器。在人造纖維科学研究院的試驗室及試驗工厂中进行了研究与生产新型纖維、特别是醋酸纖維与銅氨纖維的工作。在这些研究工作的基础上，在舒雅、加里宁二市又建成了銅氨短纖維工厂，以后这两个工厂又进行了扩建。

1937年于克林又建成了粘胶玻璃箱車間，并已开工生产。在人造纖維科学研究院大型試驗工厂中，在苏联首次制成了醋酸纖維素、醋酸絲及乙酸塑胶片。苏联专家们制訂了合成纖維卡普隆的生产工艺过程。战前人造纖維虽在紡織工业原料中占的比重不大，但却大大扩大了紡織品与針織品的品种，并提高了質量。

战争给人造纖維工业带来了严重的創伤。1945年与1940年相比，人造纖維的产量减少了十分之九以上。

战后，苏联采取了各种有效措施，来迅速恢复和进一步发展人造纖維工业。早在1948年，就已达到了战前的生产水平。根据以下資料就可看出战后人造纖維产量的增长速度：1940年为11,142吨，1946年为3,207吨，1950年为24,191吨，1955年为110,480吨，1956年则为128,942吨。

1957年上半年人造纖維的总产量为73,000吨。可以想象得到，1957年下半年成績将会更好。因为人造纖維厂职工毫无疑问会利用那些由于改組了工业管理体系如建立了国民經济委员会而可以發揮各地最大的主动性的

有利条件。1957年第三季度应用来为完成1958年更重大的计划做好全面准备。

战后，人造纖維工业获得了高速发展，新建成并开工生产的工厂的产品，在1956年占总产量的59.3%。

战后，苏联大大扩大了人造纖維的品种，并能生产新产品。以前一直是粘胶纖維占主导地位，世界各国也是如此。但与此同时，也成功地掌握了和发展了合成纖維与醋酸絲的生产。因而粘胶纖維的比重，就自1940年的90%降到了1956年的84%。而各种粘胶纖維的比例，也起了本質上的变化。

在各种粘胶纖維中，1940年粘胶絲占85.9%，而粘胶短纖維为14.1%；1956年則粘胶絲仅占31.7%，带絲纖維占19.1%，而粘胶短纖維則提高到49.2%。

粘胶短纖維的比重可以大大增加，是由于生产起来比較經濟和在紡織工业中的应用范围不断扩大的結果。粘胶带錢的生产也显著扩大了，但其在粘胶纖維的总产量中所占比重仍不够大。而在美国，粘胶带錢在粘胶纖維总产量中的比重已达41%，那里棉带錢已全为粘胶带錢所代替。

合成纖維在苏联也具有非常重大的意义，其比重在1956年已占化学纖維总产量約8%。

化学纖維的品种已大大扩大。例如，人造纖維长絲的支数可自5、6支到600支。短纖維的支数也很多，它們既可用于毛紡工程中，也可用于棉紡工程中。此外，也能生产无光粘胶纖維，以及在制备粘胶液时染成各种顏色的原液染色纖維。

战后人造纖維工业的高漲，主要是在生产中采用了許多新的先进工艺过程与更完善的机器設備，特別应当提出的是一些技术革新。如粘胶带錢纖維的連續成形法及隨即精煉的方法，在一种設備上制备粘胶液以及短纖維生产設備的連續化与改进（短纖維联合机的生产率，战后已增加了2~3倍）。

新工艺方法与新机器的出現，就給設計与建筑在生产能力方面并不低于国外大型人纖厂的工厂，創造了必要的条件。由于采用了更完善的工艺过程与机器設備，合并了一些人纖厂，这样就根本改进了这些工厂的主要工艺經濟指标。例如，1956年与1950年相比，粘胶絲生产中主要原料的单位耗量变化情况如下：

纖維素自1.316降到1.207；氫氧化鈉自1.258降到1.016；二硫化碳自0.398降到0.356；硫酸自1.966降到1.562。

而在粘胶带錢生产中，各种原料的单位耗量变化情况如下：

纖維素自1.511降到1.198；氫氧化鈉自1.25降到1.009；二硫化碳自0.484降到0.423；硫酸自2.64降到1.572。

粘膠短纖維生產中各種原料單位耗量的變化情況為：

纖維素自1.242降到1.167；氫氧化鈉自1.2降到0.96；二硫化碳自0.379降到0.3；硫酸自1.896降到1.467。而在卡普隆絲的生產中，己丙酰胺的單位耗量在此期間已自1.572降到1.142。

此外，我們還應估計到：在許多先進人纖廠中，原料的單位耗量要比人造纖維工業的平均數字小得多。人造纖維生產技術水平的提高及社會主義競賽的廣泛開展，使得勞動生產率顯著提高。以下數字就可完全証實這一點：

1940年人造纖維管理總局所屬工廠只有10,738名工人，而到1954年就已有了56,000名工人，亦即增加了4.2倍；在同一時期內，人造纖維的產量已自11,146噸增加到128,924噸，亦即增加了10.5倍。所以，勞動生產率提高了1倍以上。

由於勞動生產率提高了，產品成本也就大大降低。

1955年與1951年相比，粘膠絲的價格降低了18.4%，粘膠帶降低了53%，粘膠短纖維降低了35.8%，卡普隆絲降低了53.9%。然而，工廠的內在潛力還未能全部挖掘利用，特別是在原材料耗量單位定額與勞動生產率方面，尚未達到國外許多同類工廠所已具有的水平。合理地組織生產與組織勞動，提高生產技能，降低原材料單位耗量，減少廢料，充分利用已採用的新技術設備，提高纖維質量等，過去和現在仍是人造纖維工業職工的重要任務。

擴大原料生產，對進一步發展人造纖維工業來說，有着重大的意義。而擴大原料生產，首先就要擴大優質粘膠纖維素，氫油及電解苛性鈉（以水銀法）的生產，以及擴大合成纖維用化學半製品，如：己丙酰胺、己已鹽聚丙稀腈、對苯二甲酸二甲酯、過氯乙烯樹脂等的生產。原料物美價廉，質量高是發展人造纖維工業的最重要的條件。在蘇聯用來發展人造纖維工業的潛在的原料資源，實際上是無限的，這是蘇聯人造纖維工業的主要經濟優勢之一。在蘇聯有一切可能來使用本國的原料資源，大規模地發展化學纖維工業。

國民經濟的工業化與化學化給人造纖維工業，塑料工業及化學工業其他部門的發展，打下了牢固的基礎。

在蘇聯已能在工廠生產粘膠纖維素，電解苛性鈉，二硫化碳，醋酸纖維素，丙酮，己丙酰胺，過氯乙烯樹脂及其他許多產品，然而這些產品的生產規模還不夠大，不能滿足國民經濟日益增長的需要。甚至象粘膠纖維素這種產品，雖然我們早已能生產，但它仍然限制了人造纖維工業的迅速發展。特別是纖維素的質量很低，因而也就不能生產對輪帶工業與汽車工業有重大作用的超強力粘膠纖維。合成纖維工業的原料生產特別落后。

戰後，由於蘇聯科學院、科學研究院及工程技術人員們進行了大量的工作，蘇聯已能生產新的纖維，如卡普隆、安尼得、赫洛林及醋酸絲等，目前應當全力擴大人造纖維工業的原料與半製品的生產。在蘇聯有着豐富

的合成纖維原料資源，這些資源就是來源於加工煤、石油及天然氣的副產品，這些豐富的原料資源給迅速發展各種合成纖維生產，創造了極有利的條件。

蘇聯已積累了豐富的知識與生產經驗，擁有眾多的技術熟練的幹部，目前我們應當對設計與生產新型機器給以重視。為了順利地發展人造纖維工業，就必須提高專業機器製造廠，如馬克思機器製造廠，蘇蘇機器製造廠及其他工廠的工作水平。

人纖廠目前裝備的機器設備是各式各樣的，它們的價格約為建築人纖廠總投資的50%。機器製造的專業化應使我們有可能在採用新技術及開支最小而能最大限度利用最新式的機械化與自動化設備的基礎上，來建築規模巨大的人纖廠。此外，還必須對機器設備進行技術上的改進，減小它們的重量及大力降低其價格。

應當指出：蘇聯機器製造廠已能大批生產連續生產帶綫纖維的機器及生產合成纖維的機器設備，並且也能大批生產短纖維的紡絲精練聯合機。目前，應當創造生產新型纖維的高生產全能的機器。

由於化學纖維的生產工藝不斷發展，機器製造廠必須迅速掌握新型機器的生產，並須大力縮減在大批生產前而來生產試驗機台所占用的時間。在戰後幾年中，機器製造業中已培養了許多技術熟練的設計幹部，目前他們多集中於人造纖維科學研究院，人造纖維總設計院，輕工業及紡織工業機器製造研究院、化學工業機器製造研究院、馬克思機器製造廠設計處等地方，他們完全能夠解決設計新機器所遇到的一切複雜問題。

戰後在新建、改建與擴建人纖廠方面，支出了350多萬盧布。1955年，在這方面計劃支出100多萬盧布。大規模的建設，要求我們特別注意工廠的設計，更何況在蘇聯還是初次建立用新法生產新纖維的工廠。問題在於要製造每晝夜能生產30~120噸的大型成套生產設備。蘇聯人造纖維總設計院在這方面負有重大責任。設計院不僅必須保證及時完成蘇聯人纖廠的設計任務，同時還要及時完成許多人民民主國家的定貨。目前，在捷克斯洛伐克正根據蘇聯專家的設計，興建一座規模宏大的卡普隆工廠。

社會主義陣營各國人造纖維工業中的職工相互間保持着緊密的聯繫，並共同來解決科學與技術問題。相互之間經常交流技術情報，並分別在莫斯科、柏林、布拉格及華沙舉行過幾次討論各種生產問題的會議。

蘇聯人造纖維工業中的工作人員也非常重視英國、西德、意大利、比利時、瑞士等國對人造纖維生產的技術與工藝的研究，過去幾年中，蘇聯專家曾訪問了這些國家。

蘇聯共產黨與政府給迅速發展本國人造纖維工業，創造了一切必要的條件。

為了培養技術熟練的幹部，曾在高等學校及中等專業學校中組織了專門講座，興辦了各種技術學校。目前，蘇聯人纖廠中擁有3,700多名工程師與技術員。蘇聯已有一支龐大的科學工作者與設計者的隊伍，在人造纖維工業中服務。現在僅在人造纖維科學研究院工作的就

（下轉第42頁）



# 化学纤维工业基本知识讲座

## 三、粘 胶 纤 维

姜 永 愷

### (4) 碱纤维素制造工程的連續化

碱纤维素制造的連續装置，根据文献的介绍有很多种类，如螺旋压榨式、真空过滤式、罗拉压榨式等等，其中比較成熟的为罗拉压榨式（资料来源：“化学纤维”46—47頁）。图1为粥浆的連續浸漬装置，板状浆粕

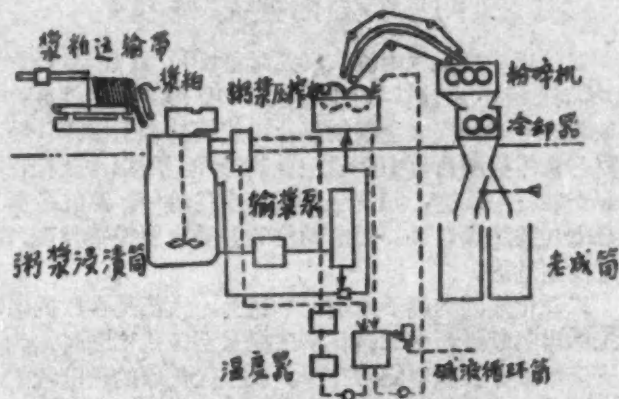


图1 連續浸漬粉碎装置

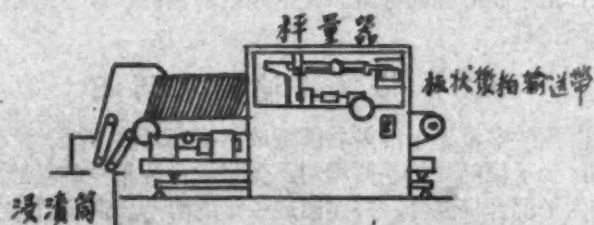


图2 浆粕輸送及秤量

由輸送带投入粥浆浸漬桶。浆粕的喂送是用秤量器控制，秤量器連同輸送带以秤量器的鋼法碼調节，輸送带根据一定速度的比例移动，喂送一定重量的浆粕。浆粕落入

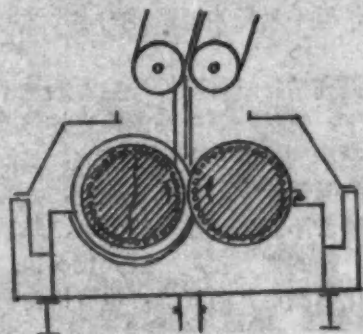


图3 粥浆压榨装置

装有碱液的粥浆浸漬桶，以螺旋杆搅拌成粥状，然后以輸送泵打入粥浆压榨机。压榨机的构造，如图3所示：其主要装置，为两个附有孔眼的罗拉，在压榨进行的同时，榨取碱液。两根罗拉装于箱形鉄槽内，罗拉的表面，以

軸的方向为直角，刻有多数的沟槽，孔眼的排列与沟槽平行。粥浆由压榨罗拉的底部喂入，通过压榨罗拉的轉动压榨，使粥浆中的碱液，通过沟槽孔眼，从罗拉的两端流回浸漬液桶。压榨后的粥浆再由两根輸送带夹持至粉碎器。粉碎器的构造，是以三根装有鋸齿的圓輥，在高速的回轉进行中粉碎碱纤维素，粉碎后的碱纤维素，在冷凝器中压缩至适当的密度。冷凝器由两根圓輥組成，一根圓輥固定，另一根不固定，以空气筒控制夹压粉碎后的碱纤维素，經粉碎压校后的碱纤维素，以重力流程移轉至老成器的漏斗。这种連續浸漬粉碎装置，由浆粕到粉碎約有20~45分鐘而成碱纤维素，其压榨倍数为2.7前后。每台最高产量为25吨/天，各項装置皆为电气控制，温度、压力、輸送带速度全为自动装置构成，所以劳动力比一般古典式的約可减少五分之四。

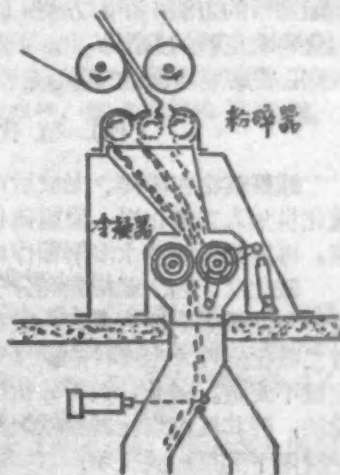


图4 碎装置粉

### (5) 老 成

碱纤维素于粉碎完成后，或于粉碎进行的同时进行老成。老成的目的为使碱纤维素分子間的結合在老成的反应中斷裂，在老成的自然反应中，降低碱纤维素的聚合度。

老成的一般方法是将粉碎后的碱纤维素盛入老成箱或老成車，在恒温恒湿的車間內放置一定的時間，一般为36~72小时。車間的建筑要求較高的隔热絕緣，車間的温度为25°C上下，相对湿度为75~80%。并要使車間內的空气保持正常的循环。

碱纤维素为热的不良导体，老成为发热反应，在开始老成时温度有不均一的现象，特别是老成箱或老成車的中心部分比外側的温度高，所以为了使反应均一，对老成箱的形式要充分考虑到这个因素，老成車的利用可以减少輸送的工序，但占車間面积較大。

为了节省老成的设备及建筑面积，縮短工序的时

間，不用以上的低温老成，而用高温老成代替。高温老成可在粉碎及硫化溶解中同时进行，但一般多于粉碎机内进行。粉碎机的机体夹套内注入 45~50°C 的热水，在搅拌中，以 4~6 个小时加速碱纖維素的反应。因为高温老成的反应进行急剧，对纖維素的断裂較甚而不均匀，为了保持生成纖維的品質，只限于短纖維的利用，而不用长纖維。

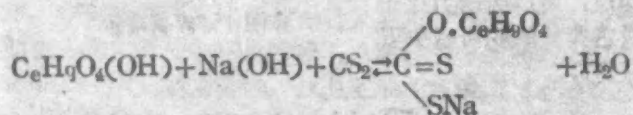
最近的工厂多半采用老成鼓的連續老成，碱纖維素在长达 20~30 公尺、直径 2~3 公尺的圓鼓內，以老成鼓的旋轉进行 12~15 小时的老成，再以冷却鼓降低老成反应中发热生成的温度，送至硫化溶解車間，老成鼓不但可以保持品質的均一，而且在連續进行中，縮短了操作時間，更有利于碱纖維素輸送。

老成后碱纖維素的輸送，在多层建筑的原液厂房較为方便，高温老成时可利用真空式分离器，由粉碎机直接送至硫化机。使用空气輸送时，因碱纖維素含有湿气，容易附着于管壁而发生积塞，所以对湿度及压榨倍数要有适当的調节。輸送管并要经常冲洗。利用机械傳动輸送帶的方法，亦为方便，除了在分別投入硫化机的部分要求正确的投落以外，不象空气輸送那样容易发生积塞，或經常清洗的麻煩。

## (6) 硫化溶解

碱纖維素在粉碎、老成后，保持适当的聚合度，于硫化机加入二硫化炭，使起硫化反应，变成黃酸纖維素，再以稀碱液及水溶解即作成粘胶液。

硫化反应因为纖維素高分子的反应复杂，除了二硫化炭与碱纖維素反应成为黃酸纖維素以外，游离的燒碱与二硫化炭可发生多种的副反应，所以黃酸纖維素的反应极不安定。因此，关于硫化反应有許多研究而未定的說法，因其反应当視碱纖維素組成及黃酸的条件而定，一般用下列反应式表示：



硫化工程对粘胶的性質有直接的影响，对紡絲的性能有很大的关系，所以为原液工程中最重要 的一个工序。

硫化溶解所用的机械，根据生产方式而有不同，主要的区别是硫化及溶解分別进行或是硫化 and 溶解在一个真空硫化溶解机内进行。硫化机有干式和湿式两种。

干式的硫化机为六角鼓或圓型鼓加入二硫化炭后，机体徐緩回轉，硫化完毕后，須以人工取出，对剩余二硫化炭的处理如不注意，对劳动卫生有害。湿式硫化机的机体内部有搅拌装置，不須回轉机体，硫化完了后，机体下部以水或稀碱液冲出，不但可以节省人工取出的操作，也无二硫化炭气体的散逸，但有使硫化后的黃酸纖維素粘附于机体内部的缺点。干式硫化机因无水及稀碱液注入机体内壁不湿，黃酸纖維素不易变质，也不致发生硫化不均現象，便于溶解，硫化反应温度也比較容易調节。

真空硫化溶解机也叫捏和式硫化机，为双重的鑄铁制机体，机內下部有搅拌装置，机上有二硫化炭管，减压管，溶解液管，及粘胶循环管，真空管、排气管、冲洗用水管等。碱纖維素装入机內，密闭减压后，在真空状态下添加二硫化炭，在搅拌中进行硫化。硫化反应温度开始时为 25~30°C，因为硫化反应及搅拌中发生热量，要加冷盐水冷却，經 2 小时左右，由机体視孔观察黃酸纖維素呈桔黄色时，硫化即完成，然后以真空泵将剩余的二硫化炭气体抽出。

溶解的碱液濃度为 3%，溶解 2~3 个小时，为了充分得到溶解的效果，由齿輪泵研磨循环，溶解終了时的温度約在 15°C 上下，然后送至熟成室再行調温。

为了使碱纖維素在硫化溶解过程中得到品質均匀的粘胶，在真空硫化溶解机的操作完成后，再經過一道后溶解的工序，后溶解机內装有搅拌器，并以齿輪泵循环研磨。

## (7) 二硫化炭的加入

二硫化炭在空气中混入 50% 时，即可引起爆炸、100°C 时为着火点，所以对二硫化炭的处理要相当注意，在碱纖維中万一带进金屬的铁片，或搅拌軸承摩擦使搅拌翼与机体接触皆可引起危險性的爆炸。所以在硫化机上要安装安全装置，如安全盖或防爆孔等等。照孔装置也必需加装防爆灯罩，对电动机的开关更要妥善处理，以免发生危險。

二硫化炭因为属于危險性的药品，大都是在厂內附屬工場自行制造，由二硫化炭工場送至硫化車間时，为了安全，最好設置中間貯存庫。装二硫化炭的铁筒埋于地下，筒的上部填装清水，管道用双层套管或用水推送，由中間貯存筒送至硫化車間的計量筒，以管道添加入硫化机。

## (8) 粘胶的过滤及熟成

黃酸纖維素于溶解后即变成具有高粘度的胶状液体，为了使粘胶的品質均匀，先将数台溶解机的粘胶液装入于混合机混合，并促使进一步的溶解。混合机内部有搅拌装置，机体有双层夹套，在混合后通过冷盐水冷却，如在熟成后冷却时，混合机即不需搅拌装置。

如生产无光絲或有色絲时，可在溶解机或混合机加注二氧化钛或顏料，二氧化钛加入量的多少，可作出不同程度的无光絲，加入 3~4% 时，为超級无光絲；加入 1% 时，为半无光絲，但半无光的短纖維的半无光加入量为 0.7~0.8%。

熟成的目的，在于提高粘胶的可紡性，主要的是在一定時間及温度的条件下，使粘胶液得到的稳定的熟成度及粘度，熟成度对纖維素的密度及膨潤性有关，虽然熟成低的时候紡出纖維的强伸度大，但絲質脆硬，柔感差，对染色及織物的手感皆不能滿足織物的要求，熟成度过高时，凝固分解慢，絲的張力差，一般为 12~14。熟成度的測定，是用氯化氮測定其凝固价，也有用食盐法以盐价表示的。

粘度对可紡性关系很大，溶解初期的粘高度，在熟成





中漸次下降，再次升高凝集，温度高的时候凝固快，所以粘胶在管中流动时不能停止。其紡絲的条件，主要是要求粘胶的凝集性及粘着力，粘度的測定，如采用落球式在33公分长口径2公分的試料管中，以1/8"的鋼球測定，在一定距离的落下時間（秒）一般40~42。

粘胶的熟成，除了熟成度及粘度的要素以外，也受纖維素聚合度、硫化的情况、碱纖維素的濃度等条件所支配，同时，由碱纖維素作成的黃酸纖維素为可逆反应，在熟成中放出二硫化碳，并产生多种副反应，所以是比较复杂的一个反应过程。

在进行熟成的时候，要将粘胶中的夹杂物以过滤机除去，过滤程度的好坏，对絲質及成絲率有很大的关系，在过滤中操作的难易，也可以判断粘胶的品質甚至浆粕成份的优劣。

过滤机一般用水平式过滤压榨机，在机架上縱置40~50个鉄制滤框，框面上鋪敷滤布。粘胶由管子进入滤框，通过滤层压滤，过滤时的压力約为3公斤/平方公分，所以滤框及管路須保持无漏气现象。过滤能力根据溶解状态及粘胶的粘度的不同，而有很大的差别。根据粘胶及絲質的要求，过滤的次數有二道、三道或四道过滤，过滤能力以一小时每平方米的滤过量表示，一般为30~90立升/平方米/小时，每吨成品約要1台到1台

半的设备。

过滤布一般用棉絨布、粗布、細布、合成纖維的織物等等。滤布的配合，根据过滤的前后次序，开始用組織粗的，漸次用組織細密的滤布。

过滤布的配合列举如下：

第一道过滤	第二道过滤	第三道过滤
二层棉絨布	二层棉絨布	三层棉絨布
一层棉絨布	二层棉絨布	二层棉絨布
或{ 二层粗布	二层粗布	一层細布

过滤布上粘附的未溶解質纖維及其他雜質，要时常換下洗滌除去，所以滤布要有一定备貨，滤布的洗滌以离心脫水机水洗。

每道过滤有中間粘胶平衡筒，每道中間筒約停留8~10个小时，熟成温度保持約12~16°C。

粘胶过滤完成后，送至紡絲粘胶筒，在紡絲以前，以500~700m/m的真空度，在真空中将粘胶中的气泡脫除，脫泡時間約为8~12个小时，脫泡后測定粘胶的熟成度、粘胶温度等等，使符合紡絲可能条件，最后以5公斤/平方公分以上的压缩空气，送至紡絲車間紡絲。

（上接第39頁）

有62位副博士、5位博士，而在为人造纖維与合成纖維工业服务的各个研究院中，就有数百名科学工作者。

科学家，工程师，发明家，合理化建議者及先进生产者对人造纖維的发展，作出了巨大貢獻。

近几年中，人造纖維工业中涌现出了許多青年干部，并且参加了技术领导工作，他們是总工程师尤及茨基、沃尔科夫同志，卡普隆工厂厂长赫魯金同志，二硫化碳試驗室一級科学工作者別列別尔金同志，人造纖維科学研究院分院博士米亞格科夫同志，人造纖維科学研究院粘胶試驗室主任謝尔科夫同志及其他許多同志等。

由于許多发明者及合理化建議者的努力，在許多工厂中都采用了高效率的一次形成二块粘胶玻璃箔的方法。这样，自1956年开始，各工厂就大大超额完成了粘胶玻璃箔的生产計劃。

在掌握这一种新的工业部門时，曾创办了一种技术刊物，它帮助了苏联专家与工人在最短的时間內，就能掌握新的技术设备与工艺过程。人造纖維方面的書籍种类很繁多，有高等学校及中等专业学校和給工长及工人用的各种专题論文，教科書，参考書等。

此外，还有許多作者在各种科技杂志上发表很多科学技术論文。定期的先进經驗汇编也有很大的作用，它們有助于在各厂中迅速推广先进工作法。

在苏联第二十次党代表大会的指示中，指出必須广泛組織人造纖維的生产，使1960年的产量达到330,000吨，其中卡普隆合成纖維、赫洛林合成纖維，安尼得合成纖維，拉美拿合成纖維及尼特隆合成纖維的产量将达

到44,000吨，即比1955年增加4倍。

在执行苏联第二十次党代表大会的指示中，人造纖維工业职工順利地完成了1956年全年及1957年上半年的生产計劃。各人纖厂及建筑工地的职工都积极地参加了庆祝偉大十月革命40周年的社会主义竞赛。

但是苏联人民决不会滿足已得成就。还必須加速新厂的建設速度，扩大原料生产，改进原料及半制品的質量，迅速提高生产技能，提高人造纖維与合成纖維的質量，不断扩大生产能力。人造纖維工业的职工，就是用这些口号来迎接偉大十月社会主义革命40周年紀念的。他們将不惜付出任何力量与劳动，来完成他們所面临的重大任务。

（姜同义节譯自苏联“紡織工业”1957年第11期）

### 来 函 更 正

中国紡織1958年第1期“关键在于依靠党的领导和充分发动群众”一文中，請作如下更正：（1）第14頁倒数第6、7行“我們先后提拔了总工程师担任生产副厂长，提拔一个分場主任担任副总工程师”，应改为“我們先后提拔了不少技术人員担任领导职务”。（2）第15頁23行“老工人出身的技术干部馮国群和知識分子出身的管維民”，应改为“在党的帮助、支持下，总工程师張汉卿领导馮国群、管維民等技术干部，和工人一起”，……

天津国棉四厂

## 新 書 出 版

毛織學 (上冊)      A. B. 安德列耶夫等著 丁鴻謨等譯      0.71元

本書分上、下兩冊出版，上冊是準備部分，下冊是毛織部分。上冊介紹了：各種類型絡紗機及 MA-150-1 型自動絡紗機的構造、作用和工藝計算；各種分批整經機及分條整經機的構造、作用及機器生產率的計算，並分析了整經時各種疵產生的原因。也介紹了：各種不同經紗用的漿液處方；供梳毛紗與紡毛紗經紗上漿用的烘倉漿紗機及自動控制裝置。對圓盤導紗器卷緯機、導向式四錠杆自動卷緯機、ΠM 型空心紗管卷緯機及 YMΠA 型空心紗管自動卷緯機的優缺點作了詳細的分析。

1956 年毛織先進經驗匯編      紡織工業部毛麻絲紡織管理局編      0.88 元

本書包括 1956 年全國毛紡織技術專業會議交流的有關織造方面的先進經驗共 17 篇，計：綜合性經驗 4 篇；技術改進 6 篇；操作法 7 篇。

庫巴夫納細呢工廠提高生產指標的經驗      B. A. 阿勃拉莫夫等編  
紡織工業部專家工作室譯      0.23 元

棉布絲光機看管小組的勞動組織      蘇聯紡織工業部編 何聯華譯      0.15 元

紡織工業企業廠址選擇      高作彥 李川編著      0.35 元

棉紡常識 (增訂本)      劉樾身著      0.70 元

棉紡常識於 1954 年初版，對初學棉紡工藝的讀者，很有幫助，現由作者作了很大修改。凡枝節性、不太切合實際需要的，如羅拉梳棉機、潛水機等皆已刪除。有些由於技術上的進步，內容需要變更的，均加以重寫。對棉紡新技術、新工藝，尤其是蘇聯的成就以及我國自制的棉紡機器，補充得較多，如新式的開清棉、梳棉、并條、粗紡和精紡設備等。

紡織工業出版社出版，新華書店發行

### 中國紡織

(半月刊)

1958 年 第 5 期

3 月 15 日出版

編輯者 中國紡織編輯部  
北京東長安街

出版者 紡織工業出版社

總發行處 郵電部北京郵局

訂閱處 全國各地郵局

經售處 全國各地新華書店

印刷者 財政出版社印刷廠

北京東郊八王莊

規定出版日期：每月 15、30 日

上期印出時間：3 月 8 日

上期發完時間：3 月 9 日

本期印數：6,130 冊

每冊定價：0.30 元

歡迎訂閱





